



КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА



Агентство по гидрометеорологии при МЧС

**Прогнозирование, предупреждение и их использование в
управлении деятельностью по уменьшению опасности
бедствий**

З.С.Итибаев, директор Кыргызгидромета

5-7 мая 2015 г., Анкара, Турция



Кыргызстан –

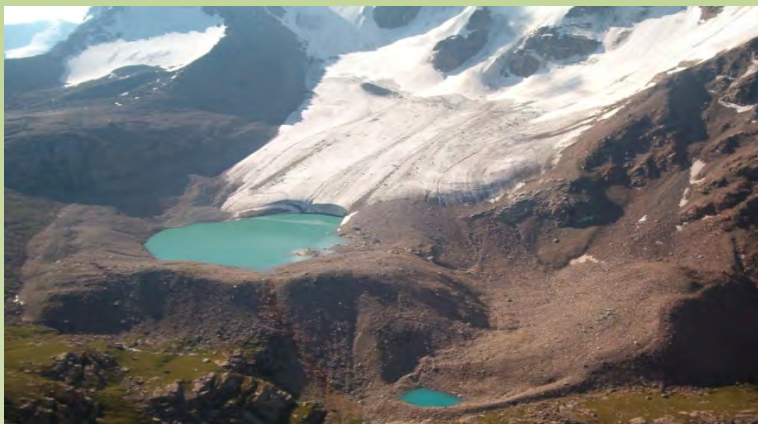
страна климатических контрастов. Главной особенностью природных условий республики является горный рельеф. 94,2% территории лежит выше 1000 метров над уровнем моря, а 40,8% — выше 3000 метров. Средняя высота над уровнем моря — 2750 метров, а наибольшая (пик Победы) — 7439м.



Могучие хребты и неприступные вершины, высокогорные озера и бурные реки характерны для нашего края.

Многочисленные ледники горных хребтов питают влагой бурные реки, орошающие не только земли Кыргызстана, но и долины Узбекистана, Казахстана, Таджикистана, Китая.





**ПРОРЫВЫ
ВЫСОКОГОРНЫХ ОЗЕР**



ЛЕДОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ



ОПОЛЗНИ

**Стихийные бедствия, связанные с водой
в Кыргызстане**

ЛАВИНЫ



ПОДТОПЛЕНИЕ



СЕЛИ, ПАВОДКИ





Кыргызстан - единственная страна в Центральной Азии, где водные ресурсы которой полностью формируются на собственной территории, в этом ее гидрологическая особенность и преимущество.

Водные ресурсы страны играют важную роль в экологической и экономической стабильности всего региона Центральной Азии. Общий годовой объем стока рек Кыргызстана составляет 47-52 куб. км. Воды, формирующейся на территории Кыргызстана, поставляются в Узбекистан, Казахстан, Таджикистан и Китай.



Гидрометрический створ на р.Нарын-Кок-Джерты, 1938 г.

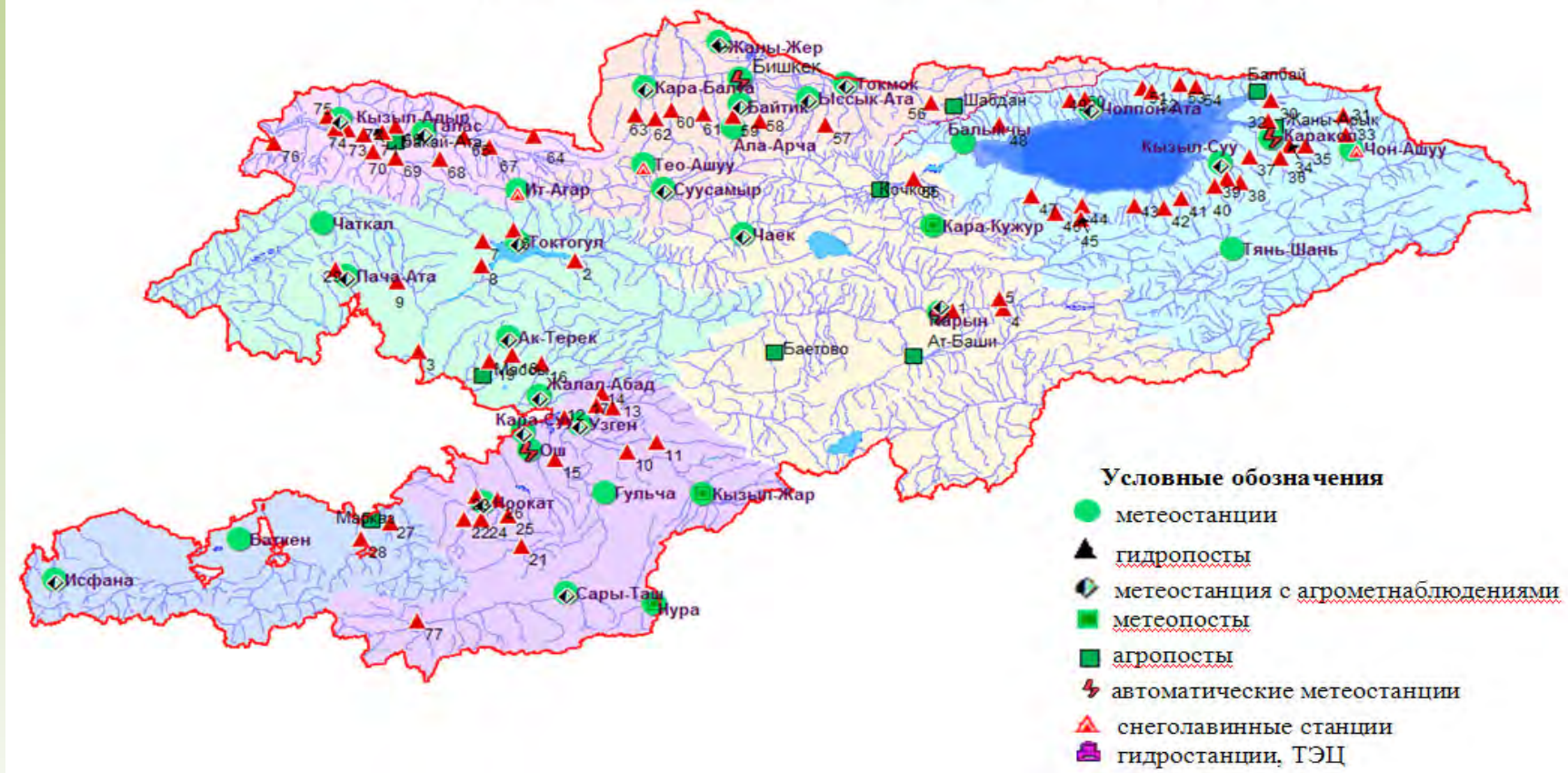
Изучение режима рек Кыргызстана началось во второй половине 19 столетия. Первые гидрологические посты были открыты на реках Ходжабакирган (1869 г.), Шахимардан (1896 г.), Чу (1899 г.)

Систематические гидрометеорологические наблюдения в Кыргызской Республике начались в 19 веке. Первая метеорологическая станция на территории Кыргызстана была основана русским путешественником Н.А. Северцовым в 1856 г в Ак-Суу на Иссык-Куле.



Гидрометрический створ. Большая Кызылсу 1950 г.

Схема расположения наблюдательной сети Кыргызгидромета



Гидрологическая наблюдательная сеть была в основном сформирована уже в первое десятилетие существования гидрометеорологической службы Кыргызстана. Гидрологические посты открывались на участках горных рек перед их выходом в долины, где начинался разбор воды на полив. Этот принцип организации гидрологической сети, суть которого заключается в разграничении зон формирования стока и естественного и искусственного рассеивания сохраняется до настоящего времени.

Историческая справка



Расцвет гидрометеорологической деятельности в Кыргызстане пришёлся на середину 80-х годов прошлого столетия, когда метеорологическая сеть состояла из 83 метеорологических станций, в т.ч. 7 снеголавинных, и 147 гидрологических постов. Агрометеорологическими наблюдениями были охвачены не только долинные районы, но и зона пастбищ.

Наблюдательная сеть Кыргызгидромета



В настоящее время метеорологические наблюдения осуществляются 32 метеостанциями, 6 автоматическими станциями и 3 противолавинными ; агрометеорологические наблюдения производятся 31 станцией и постами.

Гидрологические наблюдения на реках осуществляют 77 постов. Наблюдения за уровнем оз. Иссык-Куль осуществляются на 4 постах, аналогичные наблюдения осуществляются на Кировском водохранилище одним постом.



Материально-технический потенциал Кыргызгидромета







Автоматическая метеостанция Нарын



Автоматическая метеостанция Бишкек

Материально-технический потенциал Кыргызгидромета

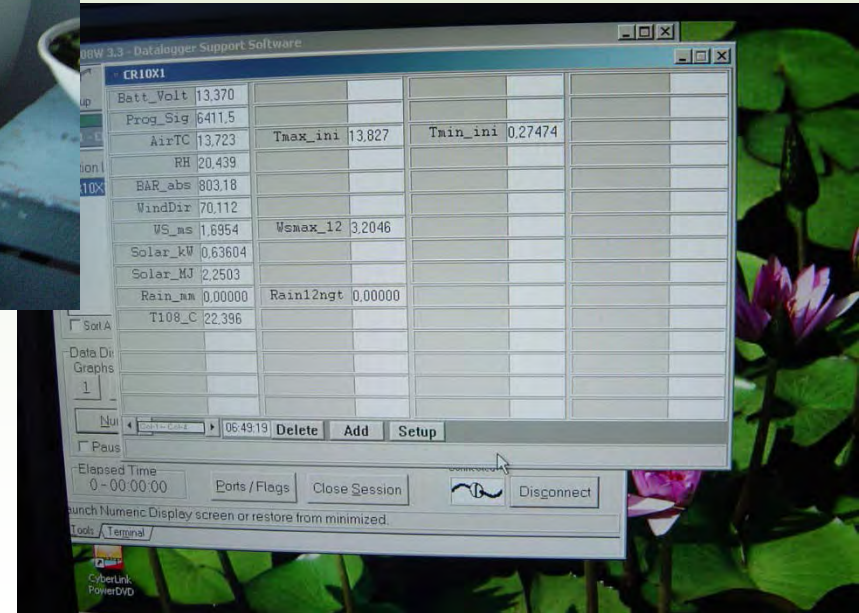
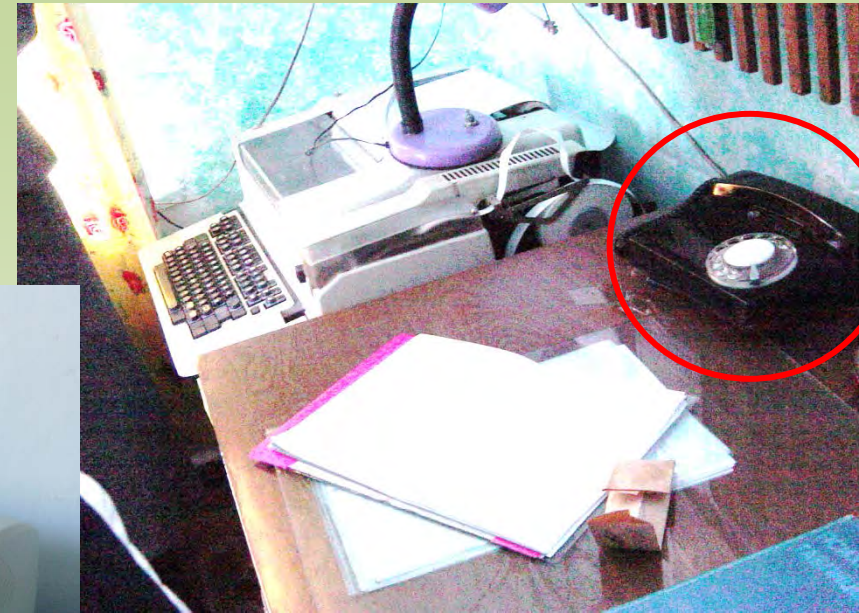
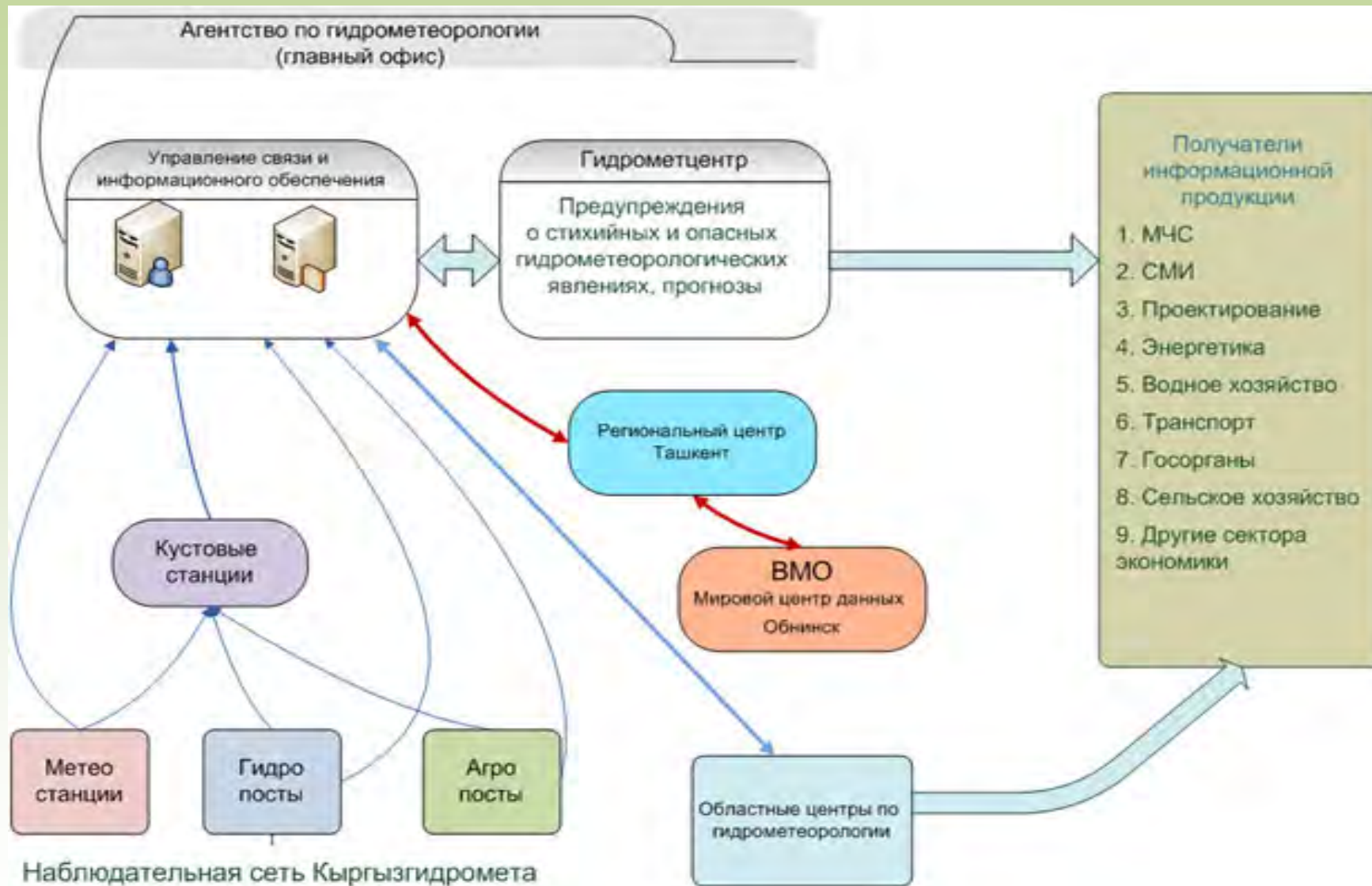


Схема сбора и распространения информации :

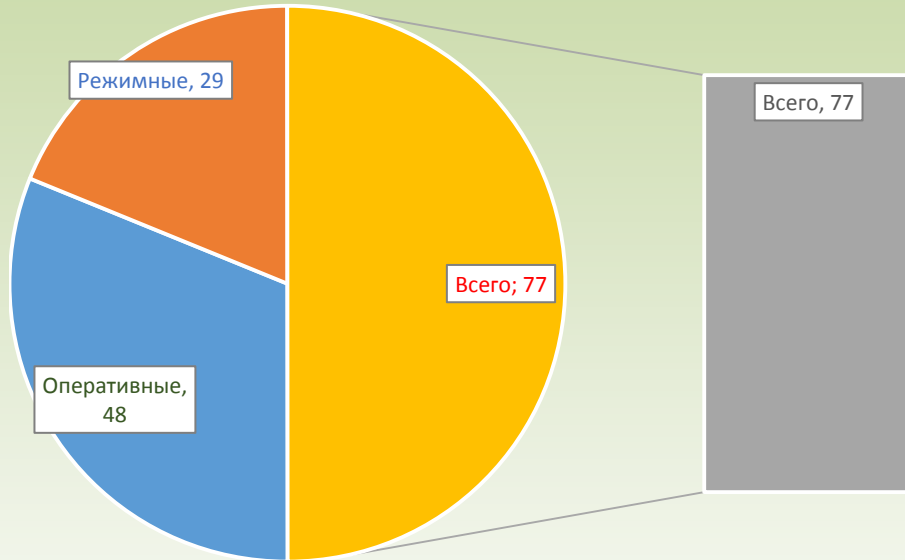




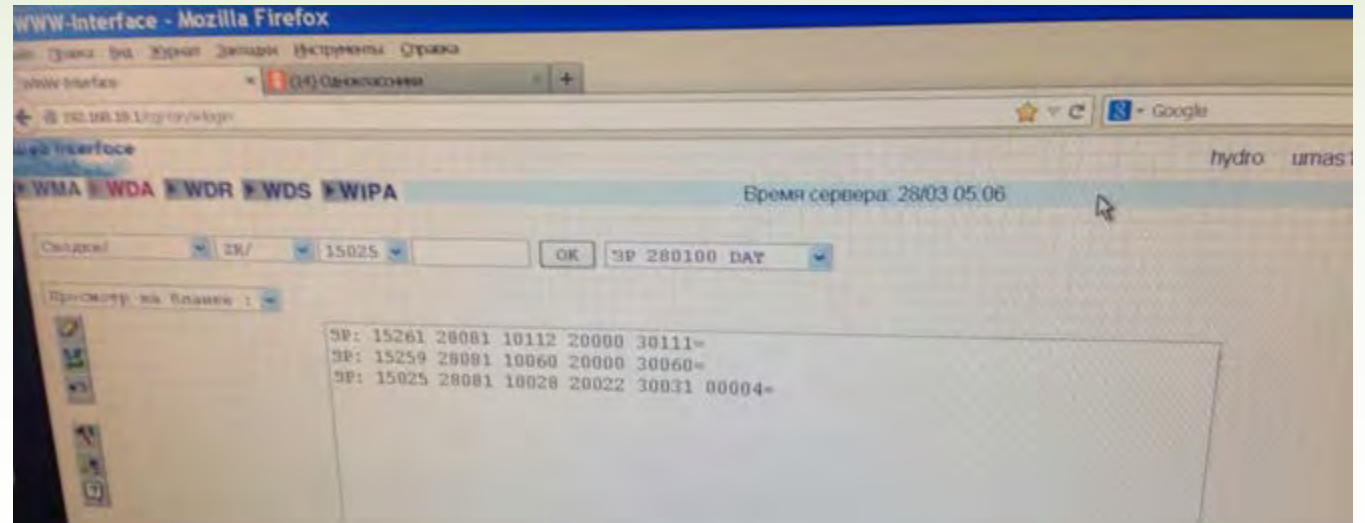
Ежедневно в отдел гидропрогнозов Кыргызгидромета поступает информация с 47-и гидропостов о текущем состоянии водного объекта (об уровнях воды, измеренных расходах, осадках, ледовых явлениях). Информация обрабатывается, анализируется и передается в подразделения МЧС, водохозяйственные, водоз энергетические организации и соседние гидрометслужбы.

Наблюдательная сеть Кыргызгидромета

С 77 гидропостов - в отдел гидропрогнозов поступает данные с 48 гидропостов и 26 метеостанций, которые затем используются для составления прогнозов водности рек и притока воды в водохранилища.



■ Оперативные ■ Режимные ■ Всего



№	1	2	3	4	5
	W	W	W	W	W
	Госновка	Гон Турчак	Гон Семин	Гон Арьек	Мног. Арьек
	152.15	151.89	151.49	152.12	383.59
	осадки	осадки	осадки	осадки	ср. сум осадки
	с/п	с/п	с/п	с/п	
1	37.6	65.7	39.5	46.4	-2.5
2	0	0	0	0	-2.7
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

15.02

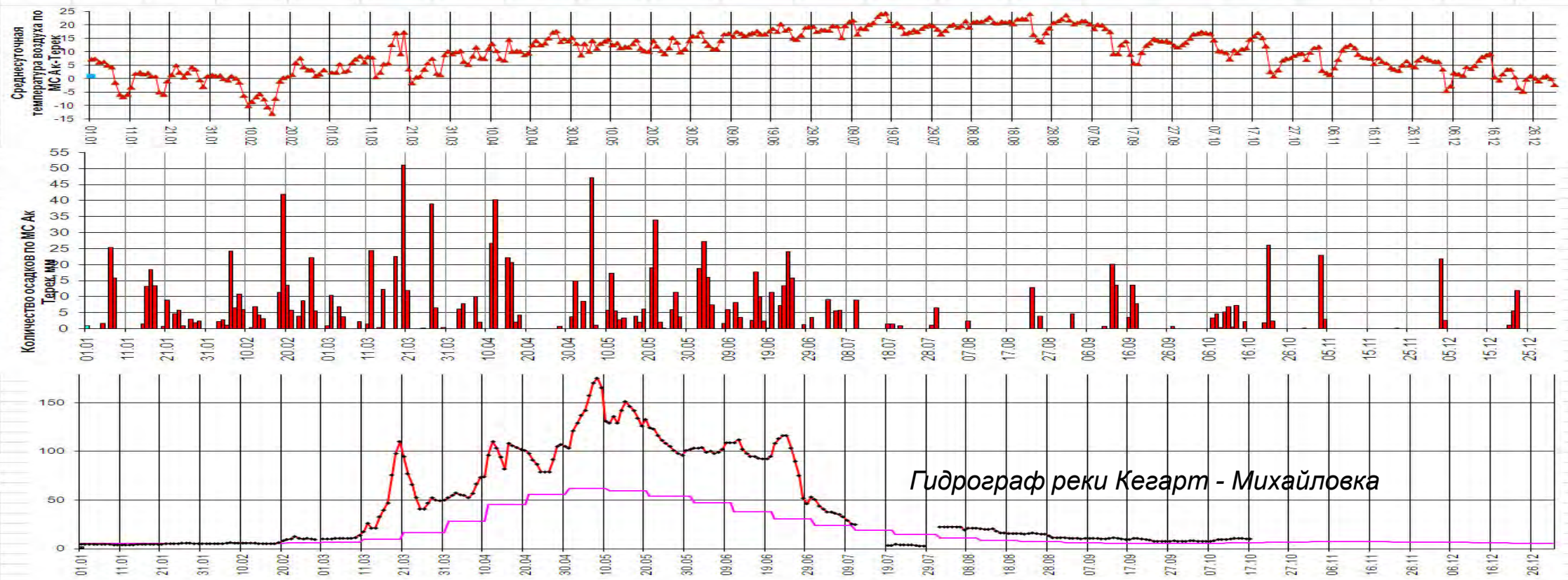
Рекв. Ч.п. 15.02
Возраст 20 лет

Эксперт или другие
Наименование
Дата отбора

Н	Q	Месяц						Зимняя								
		Н _а	взм. см	Q _а	Н _б	Q _б	Н _в	Q _в	дата	Н	Q	F				
1	24	-1	28.4	24	28.4	24	28.4									
2	24	0	28.4	25	28.0	25	28.0					9.12	29	30.3	21.6	
3	26	+2	27.7	27	27.8	27	27.1					24.12	27	23.6	21.6	
4	23	+2	27.1	27	26.6	27	26.0									
5	20	+2	22.5	20	22.5	20	22.5									
6	20	0	22.5	20	22.5	20	22.5									
7	22	-1	21.8	22	21.8	22	21.8									
8	20	+1	22.5	22	21.8	20	22.5									
9	22	-1	21.8	22	21.8	22	21.8									
10	23	0	21.8	23	21.8	23	21.8									
11	22	-1	21.1	22	21.1	22	21.1									
12	21	0	21.1	21	21.1	21	21.1									
13	22	-1	20.4	22	21.1	22	21.1									
14	22	0	20.4	23	21.8	22	21.1									
15	23	+2	21.8	23	21.8	23	21.8									
16	23	0	21.8	23	21.8	23	21.8									
17	22	-1	21.1	22	21.8	22	21.8									
18	22	0	21.1	22	21.8	22	21.8									
19	22	-1	20.0	22	20.0	22	20.0									
20	22	0	20.0	26	20.5	22	20.0									
21	21	0	20.0	22	20.0	22	20.0									
22	22	0	20.0	26	20.5	22	20.0									
23	22	0	20.0	22	20.0	22	20.0									
24	22	+1	20.5	22	20.5	22	20.5									
25	22	-1	20.0	22	20.0	22	20.0									
26	22	-1	19.5	22	20.5	22	20.5									
27	24	-2	18.4													
28																
29																
30																
31																
	Сред	I дек.														
		II дек.														
		III дек.														
		мес														

310
31.1

15149 15189 15194 15194 15212 15214 15214 15214 15216

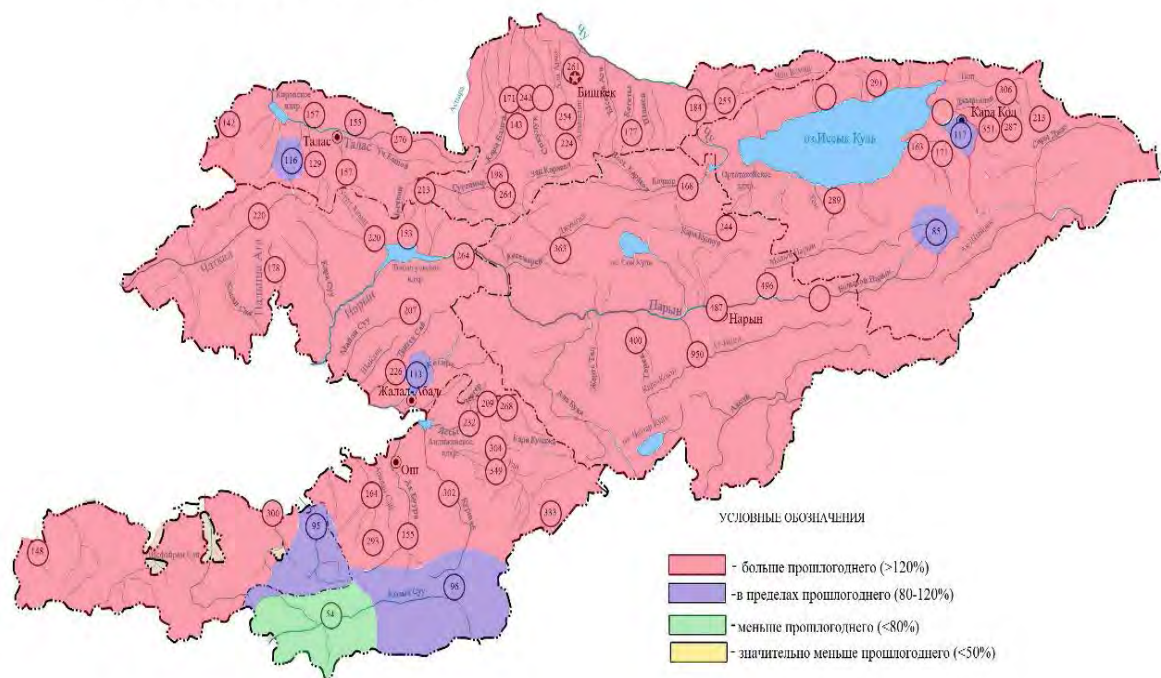


На основании поступившей с гидропостов информации о текущей водности и информации с метеостанций о температуре и осадках и на основании метеопрогноза выпускаются долгосрочные, краткосрочные гидрологические прогнозы и штормовые предупреждения о прохождении паводков, опасных расходов воды или селевых явлений.

Карта накопления осадков на 2015г. в сравнении с 2014г.

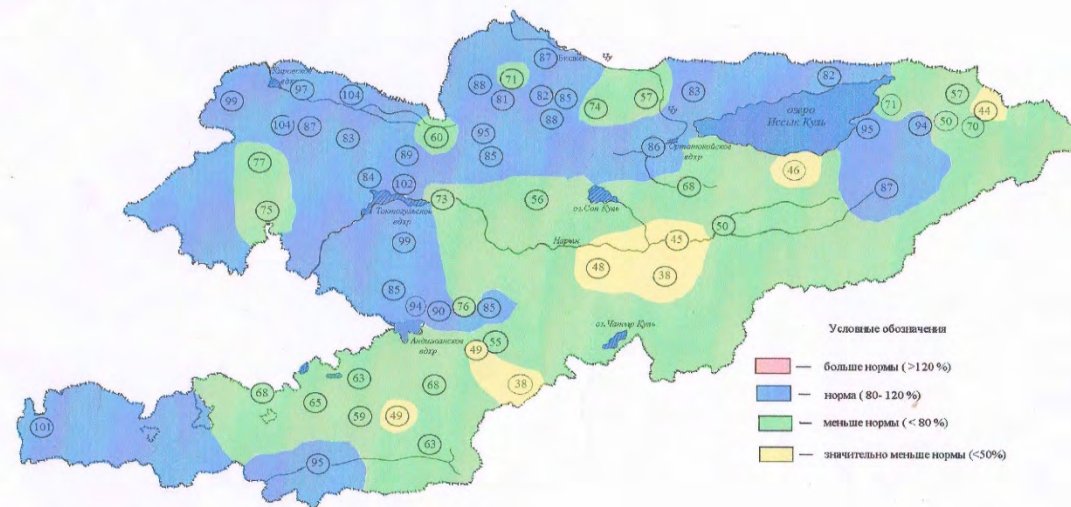
Карта накопления осадков
за период с 1 октября по 31 декабря 2014г.
в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.

2015 г.



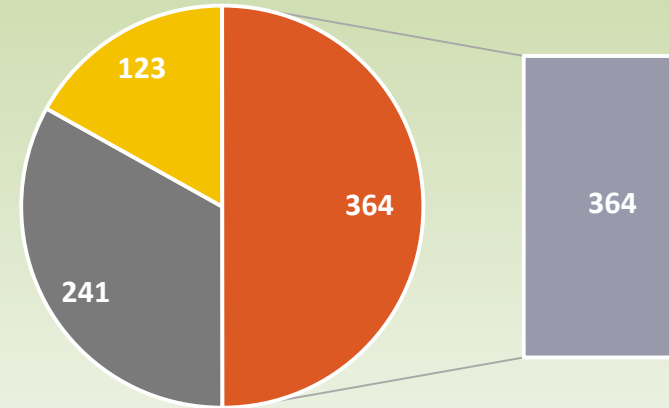
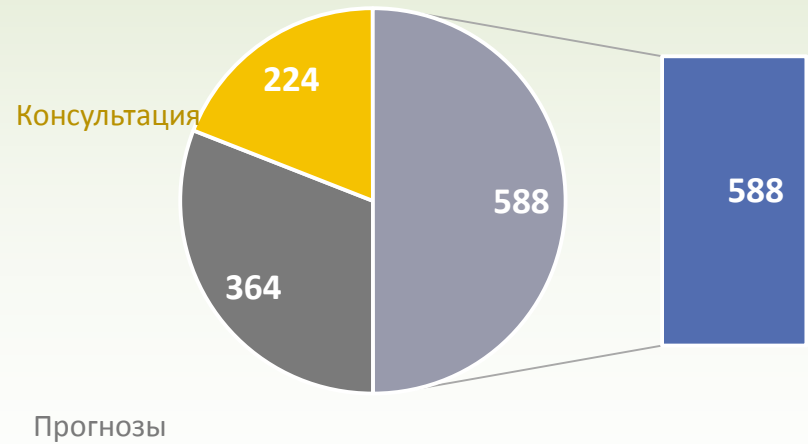
Карта накопления осадков
за период с 1 октября 2013г. по 31 марта 2014г.
в сравнении с нормой.

2014 г.



Были выпущены:

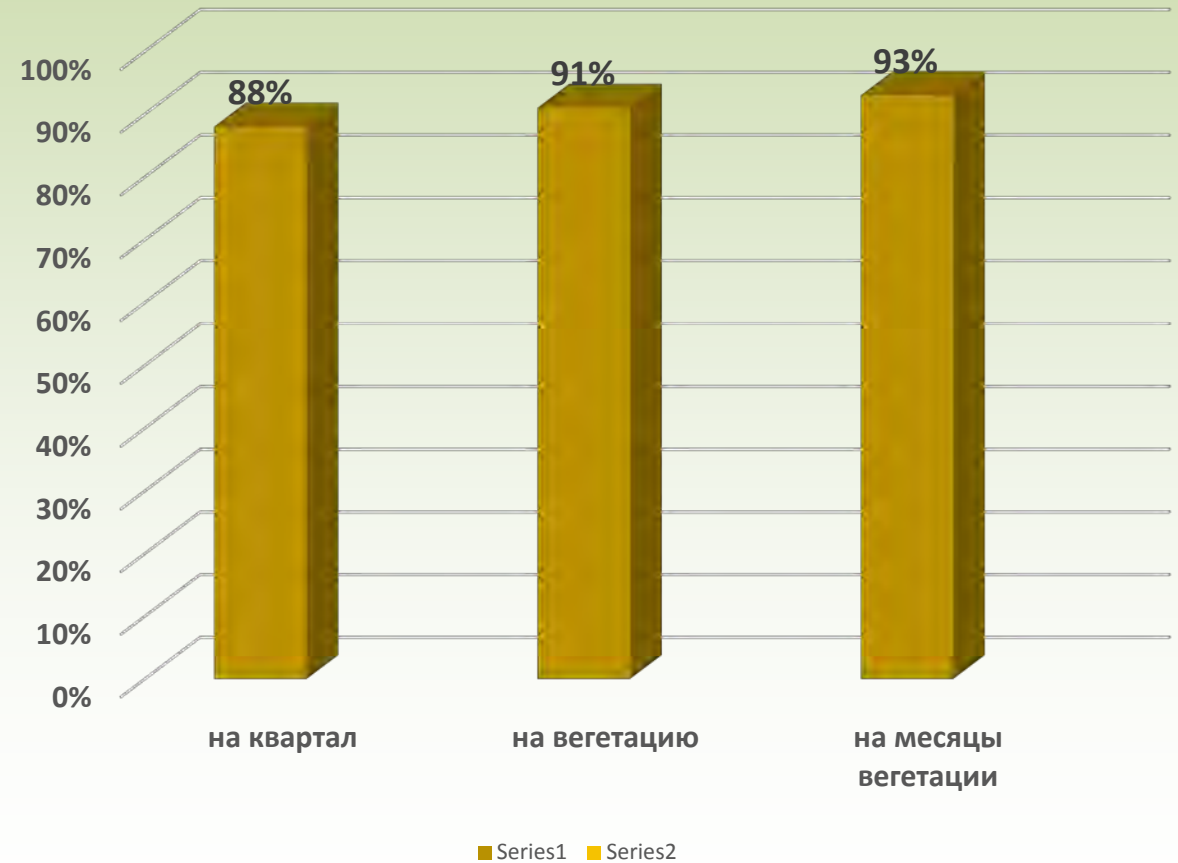
Всего за 2014 год были выпущены 588 прогнозов и консультаций различной благоприятности (на вегетацию, месяцы, кварталы, межень и декады)



из них 364 прогноза: 241 краткосрочных и 123 долгосрочных. Общая оправдываемость прогнозов составила 93% (долгосрочных – 93% и краткосрочных – 92%), что на уровне прошлого года.

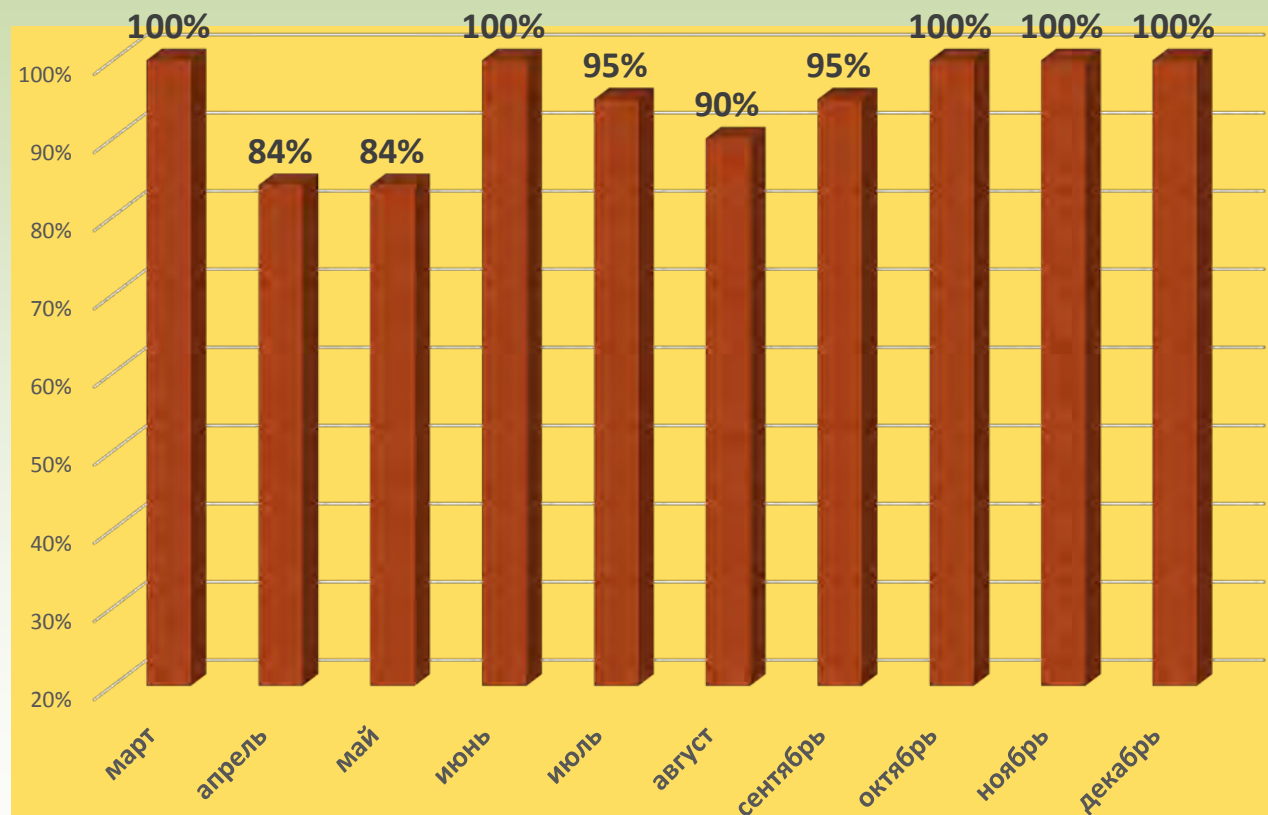
Оправдываемость долгосрочных прогнозов

- на квартал - 88%;
- на вегетацию - 91%;
- на месяцы вегетации - 93% ;



Оправдываемость краткосрочных прогнозов

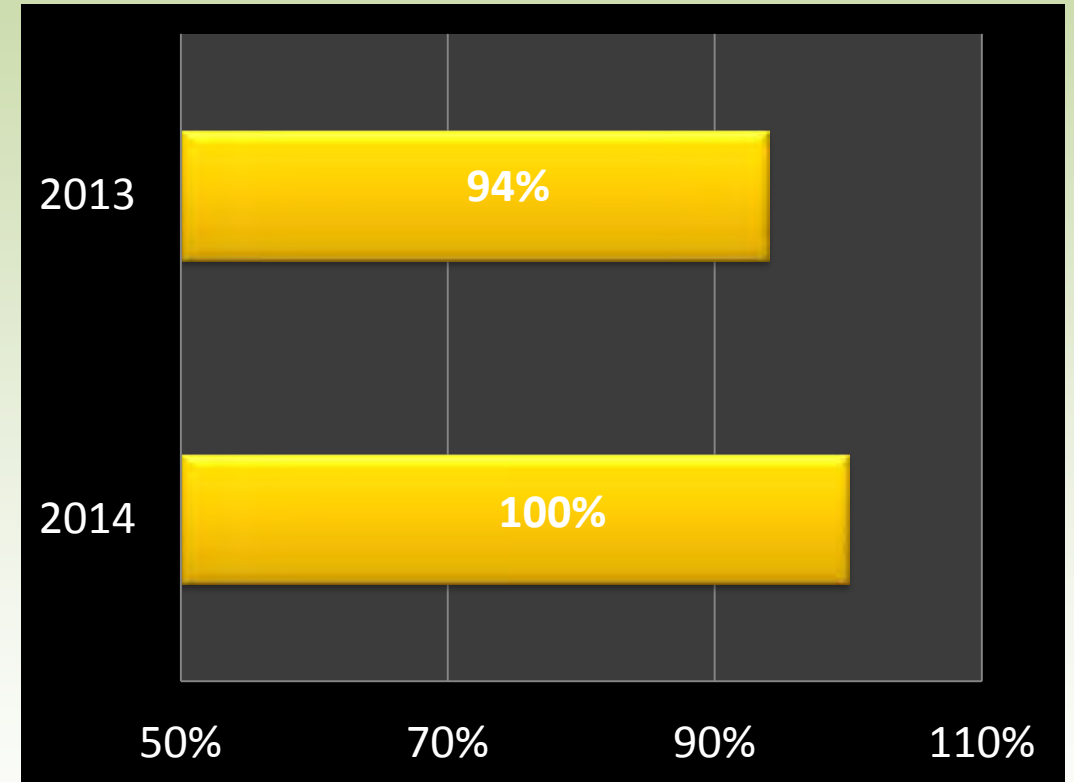
- среднедекадный приток в Токтогульское, Орто Токойское, Кировское водохранилище – **94%**;
- пентадные прогнозы водности рек Чуйского бассейна – **90%**.



Штормовые предупреждения

В течение года было выпущено **8** штормовых предупреждений о селевой опасности в связи с локальными ливневыми дождями.

Оправдываемость штормовых предупреждений составила **100%**, что на **6 %** выше прошлогодней.



По проекту модернизации гидрометеорологического обслуживания в Центральной Азии

ТАБЛИЦА
для подсчета допустимой погрешности прогноза

Река: *Тяньшуйский Сэй* Пункт: *Чарбак*

ГП-29

№	$Q_{\text{вс}} - Q_{\text{пр}}$	$\Delta = \frac{Q_{\text{вс}} - Q_{\text{пр}}}{Q_{\text{вс}}}$	Δ^2	± 0
3				
4	34,8	10,4	108,16	
5	43,7	0,9	0,81	
6	46,4	15,8	250,64	
7	54,8	10,3	106,09	
8				
9	44,8	0,2	0,04	
10	50,1	5,5	30,25	
11	36,2	8,4	70,56	
12	65,4	20,8	432,64	
13	67,0	38,4	1474,56	
14	83,5	38,9	1513,21	
15	29,9	14,7	216,09	
16	27,8	16,8	282,24	
17	15,5	3,9	15,21	
18	46,2	3,8	14,44	
19	20,5	24,1	580,81	
20	48,8	4,0	16,00	
21	27,3	12,3	151,29	
22	27,3	12,3	151,29	
23	95,4	50,8	2580,64	
24	52,0	8,4	70,56	
25	48,8	2,3	5,29	
26	48,9	4,3	18,49	
27	46,2	1,6	2,56	
28	15,4	29,2	852,64	
29	21,4	28,2	795,24	
30	28,8	16,8	282,24	
31	23,8	20,8	432,64	
32	38,5	8,1	65,61	
33	48,3	2,7	7,29	
34	41,6	3,0	9,00	
35	46,7	2,1	4,41	
36	23,8	16,8	282,24	
37	40,8	2,8	7,84	
38	30,3	14,3	204,49	
39	58,9	14,1	198,81	

Проверил: _____

Этапы обработки		Исходный ряд	Стационарный ряд	Контроль нормальности по критериям			Нормализация и повторный контроль			Оценки успешности прогнозов		
2	Кол-во членов ряда	42	42	Кол-во интервалов	10	0,75	0	0	0,00	0	36	<i>m</i>
3	Среднее	8,1	8,1	Дисперсия ряд 2	3,90	0,75	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	8,3	3
4	Среднеквадр.откл	2,00	2,00	Шапиро-Уилка, W	0,964		#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	0,53	S
5	Максимум	11,6	11,60	W(0.05)	0,942	норм	0,0	0,0	Обесп.		9,5	S/σ
6	Минимум	4,1	4,12	W(0.01)	0,922	норм	0,0	0,0	Обесп.		6,9	ρ
7	Асимметрия	-0,16	-0,16	Фроцини, В	0,153		#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!		-0,14	Оправдываемость P, dP
8	R	0,003	0,003	В(0.95)	0,284	норм	Т	-0,6				50%
9	Тренд	0,000	Ошиб. R	В(0.99)	0,340	норм	Т	-0,6	Стат.	Знач. 5%	Знач. 1%	7%
10	Т	0,021	0,021	Дэв.-Харт-Пир., U	3,78843		Крит W	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!		
11	Ткр(α=0.05)	2,021	2,021	U1(0.05), U2(0.05)	3,710	5,200	Крит В	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!		
12	Ткр(α=0.01)	2,704	2,704	U1(0.01), U2(0.01)	3,510	5,610	Крит U	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!		



По проекту модернизации гидрометеорологического обслуживания в Центральной Азии

Прогноз (ориентировочный прогноз) Вегетация ^{ш. Вилуек (основский)} 2014г.

Река Ак-Буура Пункт ур. Мин-Теке

$T = 6,0$ $\bar{u} = 6,5$ 82%

АРГУМЕНТ	Величина аргумента	Число точек	Q по связи	P %	S	S / σ
Снегозапасы						
$\bar{v}_x - \bar{u}$ Тулега	158		8,8			>0,8
$1/3 \bar{v}_x - \bar{u}$ (СарпТ+КурпА+КурпА)	0,54		4,8			>0,8
$\bar{v}_x - \bar{u}$ Ак-Терек	541		8,4			>0,8
$1/2 \bar{v}_x - \bar{u}$ (Ак-Тер+Чарбак)	0,89		8,3			>0,8
$1/2 \bar{v}_x - \bar{u}$ (СарпТ+Дарбат)	0,80		8,40			>0,8

Q в 2013г. 6,68
 Норма 4,95
 Макс. _____
 Мин. _____
 $\delta = \pm 1,50$

ПРОГНОЗ $6,5 \pm 1,3 = 5,2 - 7,8$

ПРОГНОЗ СОСТАВИЛ: _____

$K = \frac{6,5}{4,95} = 1,31 = 131\%$



Прогноз (ориентировочный прогноз)		ВЕГЕТАЦИЯ				2014г.	
Река	Ак-Буура		Пункт		Мин-Теке		
Аргумент	Величина аргумента	Q по связи	Число точек	P %	s/σ	Характер-ка стока	
						Норма 7,95	
Осадки X-III (Ак-Терек)	618,20	8,61	42,0	108	1,02	Макс 11,6	
1/2 Мод.коэф.осадков X-III (Ак-Терек+Чарбак)	0,92	8,14	42,0	102	1,04	Мин 4,12	
						$\pm \delta$ 1,35	
Предсказанный прогноз	6,50		Интервал			5,2 7,8	
Интервал прогнозирования	5,20	7,80	20% от прогноза			1,3	
Расход за прошлый год	6,68		% от нормы			82	
Прогноз - 1; Консультация - 0	0						

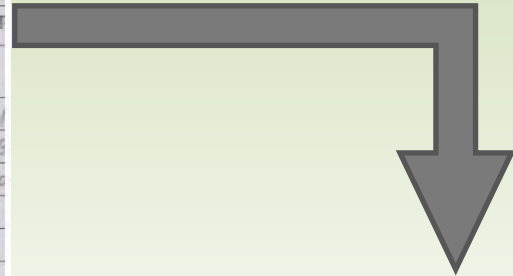
По проекту модернизации гидрометеорологического обслуживания в Центральной Азии

Ранее информация с гидропостов обрабатывалась вручную. На каждый гидропост заводился журнал, где регистрировались уровни, измеренные расходы воды, выпавшие осадки. Информация обрабатывалась, анализировалась и передавалась в виде ежедневного бюллетеня в подразделения МЧС, водохозяйственные, водоэнергетические организации.

ПРОГНОЗ ВОДНОСТИ РЕК И ПРИТОКА ВОДЫ В ВОДОХРАНИЛИЩА									
НА ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД									
РЕКА	ПУНКТ	ИНТЕРВАЛ ОЖИДАЕМЫХ ЗНАЧЕНИЙ		СРЕДНЯЯ МНОГОЛЕТНЯЯ ВЕЛИЧИНА РАСХОДА ВОДЫ	РАСХОД ВОДЫ В 2013г.	В % ОТ		Прогноз или Консультация	
		РАСХОД ВОДЫ М ³ /С	СТОК МЛНМ ³			М ³ /С	М ³ /С		НОРМЫ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Иссык-Кульский бассейн									
Ак Суу	Теплоключенка	6,0 - 8,0	94,3 - 126	9,51	10,9	74	64	ПРОГНОЗ	
Джыргалан	Советское	2,5 - 3,5	39,3 - 55,0	7,78	10,60	39	28	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Каракол	устье р.Кашка Суу	2,5 - 3,5	39,3 - 55,0	11,00	7,97	27	38	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Чон Кызыл Суу	лесной кордон	5,0 - 7,0	78,6 - 110	8,61	9,30	70	65	ПРОГНОЗ	
Чон Ак Суу	Григорьевка	6,0 - 8,0	94,3 - 126	7,87	8,64	89	81	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Чуйский бассейн									
Чон Кемин	устье	17 - 25	267,0 - 393	32,9	21,5	64	98	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Аламедин	у.р.Чунжурчак	7,0 - 11	110 - 173	10,6	11,6	85	78	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Ала Арча	у.р.Кашка Суу	5,0 - 7,0	78,6 - 110	7,33	8,58	82	70	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Сокулук	Белогорка	5,0 - 7,0	78,6 - 110	8,70	8,56	69	70	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Ак Суу	Чон Арык	24,0 - 36,0	377 - 566	8,43	8,48	356	354	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Кара Балта	Сосновка	3,0 - 5,0	47,2 - 78,6	8,61	7,42	46	54	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Кегеты	лесной кордон	2,5 - 3,5	39,30 - 55	3,82	3,93	79	76	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Таласский бассейн									
Талас	Ак Таш	4,0 - 6,0	62,9 - 94,3	8,32	9,91	60	50	ПРОГНОЗ	
Талас	2,6 км ниже устья р.Уч Кошой*)	4,0 - 6,0	62,9 - 94,3	14,40	16,0	35	31	ПРОГНОЗ	
Беш Таш	гол.ар.Саз	2,4 - 3,0	37,7 - 47,2	2,98	3,16	91	85	ПРОГНОЗ	
Ур Марал	Октябрьское	8,0 - 10	126 - 157	9,71	12,9	93	70	ПРОГНОЗ	
Кюмюш Тоо	гол.ар.Жаны	2,5 - 3,5	39,30 - 55	2,13	3,73	141	80	ПРОГНОЗ	
Нарынский бассейн									
Нарын	Нарын	55 - 75	865 - 1179	154	139,0	42	47	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Большой Нарын	устье	24 - 36	377 - 566	270,0	55,0	11	55	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Малый Нарын	устье	24 - 36	377 - 566	69	55,4	43	54	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Чычкан	у.р.Бала Чычкан	24 - 36	377 - 566	27,9	25,8833	108	116	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Узун Акмат	у.р.Уста Сай	24 - 36	377 - 566	44,9	56,5333	67	53	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Нарын	Уч Терек	24 - 36	377 - 566	505	437	6	7	КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Сырткынский бассейн									
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ← Vegetация1 Vegetация2 Vegetация3 Апрель Май Июнь Июль Август Сентябрь + </div>									

Проект и МоМо “Иновационный мониторинг и моделирование водных ресурсов”

Жара Балта 15215										
Сосновка										
Месяц ноябрь 2014 г. Замер										
№	Н _г	изм см	Q _г	Н ₂₀	Q ₂₀	Н _{ср}	Q _{ср}	дата	Н	Q
1	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44	10 ¹⁵	98	2,01
2	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44	18 ¹²	97	1,86
3	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44	25 ¹⁴	97	2,00
4	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
5	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
6	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
7	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
8	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
9	98	0	2,44	98	2,44	98	2,44			
10	98	0	2,44 +1	98	2,00	-	2			
1	98	0	2,00	98	2,00	98	2,00			
2	98	0	2,00	98	2,00	98	2,00			
3	98	0	2,00	98	2,00	98	2,00			



Результаты расчета расходов воды

Дата измерения	08:00		20:00		Среднесуточные	
	Н (см)	Q (м³/с)	Н (см)	Q (м³/с)	Н (см)	Q (м³/с)
24.11.2014	Не менялся	Не менялся	97	1.86	97	1.86
25.11.2014	97	1.86	Нет данных			

Загрузка ежедневных данных ↻

Бюллетень водности рек на 30 сентября 2014г. 30.09.2014

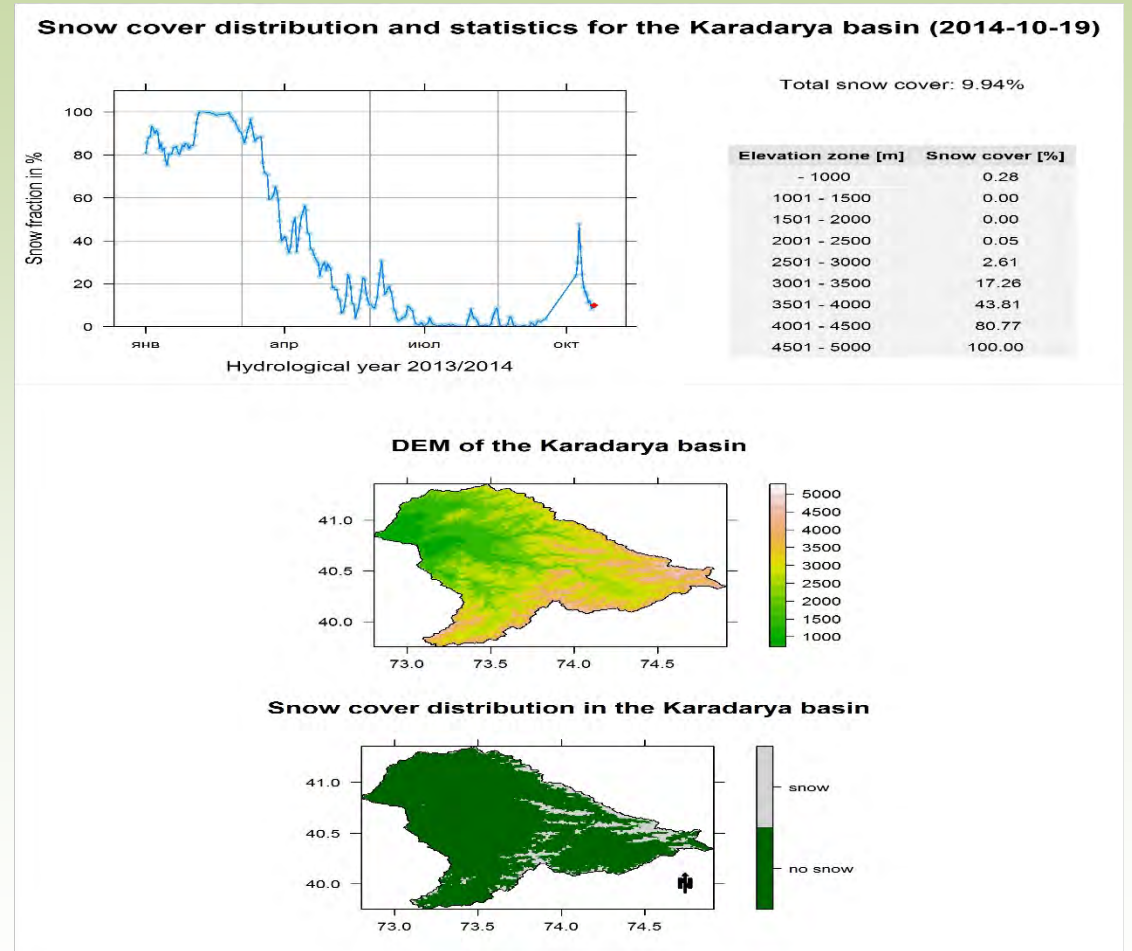
Река-Пункт	Изменение расхода воды за прошедшие сутки (м³/с)	Расход воды, м³/с	Норма за 3 декаду сентября м³/с	% от нормы	Опасный расход, м³/с
ИССЫК-КУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Джиргалат - Советское	0	3,36	3,37	100	47,8
Каркол- устье р. Кашка Суу	-0,36	3,64	6,18	59	48,8
Чон Кызыл Суу - лесной кордон	-0,18	2,74	4,29	64	49,8
ЧУЙСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Чон Кемин - устье	0	14,5	22,5	64	110
Кегеты - лесной кордон	0	2,05	2,71	76	19,2
Аламедин-устье р.Чункурнак	-0,28	4,68	6,87	68	45,0
Ала Арча-устье р.Кашка Суу	0	5,68	4,30	132	35,0
Сокулук- Белогорка	-0,36	5,00	4,64	108	35,0
Ак Суу - Чон Арык	+0,75	2,34	4,68	50	30,0
Кара Балта - Сосновка	-0,24	2,68	4,38	61	38,0
Чу- приток в Орто Токойское вдхр. *)	-0,6	32,1	30,3	106	190
ТАЛАССКАЯ ОБЛАСТЬ					
Талас-Ак Тап	-0,28	5,80	7,03	83	81,3
Талас -2,6км у. р. Уч Кошой*)	0	4,10	12,6	33	90,0
Талас - Ключевка	0	10,0	12,9	78	168
НАРЫНСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Нарын - г. Нарын	-0,9	50,3	71,2	71	738
Большой Нарын-устье	-0,6	26,4	32,4	81	428
Малый Нарын -устье	0	23,0	32,7	70	407
ЖАЛАЛ-АБАДСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Узун Акмат-устье р.Уста сай*)	-1,3	13,0	17,6	74	157
Чычкан -устье р. Бала Чычкан	0	5,60	7,45	75	90
Нарын - Уч Терек	+6	216	250	86	2400
Приток в Токтогульское вдхр.	+2	238	281	85	-
Падыша Ата-устье р.Тосту	0	2,36	3,29	72	39,0
Кезарт - Михайловка	0	4,30	5,39	80	170
Чангет - Чангет	0	0,25	0,95	26	20,0
ОШСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Реки бассейна Кара /Дары (приток в Андижанское вдхр.)					
Яссы -Саламалик	0	5,50	7,46	74	228
Донгуз-Тоо - Донгуз-Тоо	0	0,99	0,97	102	35,9
Зергер-Тосой	+0,16	1,12	1,15	97	47,0
Кара Кулжа-Первомай	-0,3	11,2	13,4	84	149
Тар-Чалма	-0,8	28,2	29,9	94	338
Куршаб-1 Ульяна	-0,8	14,5	13,7	106	93,5
ОШСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Ак Буура -Мин Теке	0	10,4	4,99	208	160
Кызыл Суу-Дороот Коргон	0	56,3	42,7	132	120
Араван Сай -устье р.Каркол	-0,2	6,60	6,91	96	73,5
БАТКЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Шахмардан-Джиддик	-0,4	10,7	10,2	105	41,0

Примечание: *) сток исказжен водозаборами



Программа “modsnow”

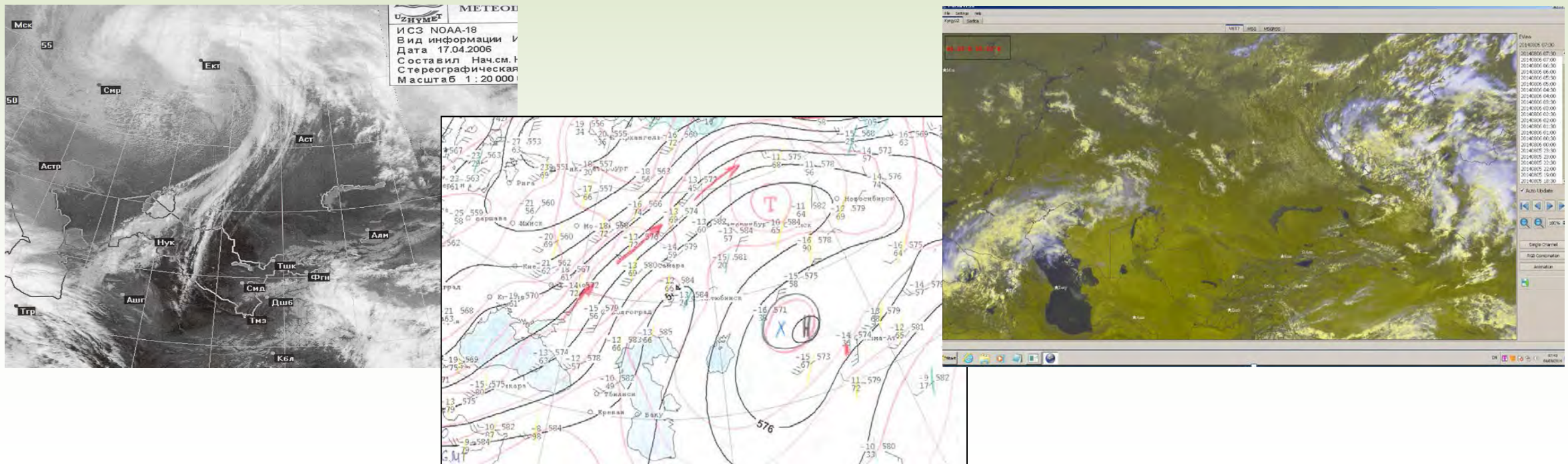
Программа «modsnow» улучшит оценку снегов запасов в бассейне реки Карадарья (р.Тар, р.Яссы, р.Куршаб, р.Кара Кулджа) и приток в Токтогульское водохранилище (р.Нарын – Уч Терек, р.Нарын – г.Нарын), для составления прогноза водности рек.



Планы на будущее:

- Внедрение и изучение АРМ-гидропрогнозиста с визуализацией гидрологической обстановки.
- По проекту иМоМо разработка и внедрение модели прогнозирования стока рек Чуйского бассейна.
- Внедрение бассейновых моделей по обработке спутниковой информации и оценки запасов снега в горах с помощью дистанционных методов наблюдения в интересах предупреждения СГЯ.
- работать с программой «modsnow» т.е. разработать методики по оценки площади заснеженности для бассейнов рек Карадарья, Нарын, Чу и Талас.
- Разработка и составление качественных методик гидрологического прогнозирования на различные периоды заблаговременности.
- Методика составления СГЯ (сели, паводки, высокие уровни воды). С использованием новейших ГИС технологий и с привязкой к конкретной местности.

Кыргызгидромета не имеет возможности строить синоптические карты самостоятельно и использует для выпуска прогнозов карты, подготовленные в гидрометеорологических службах Узбекистана и России. При этом, в связи с отсутствием АРМ синоптика, расчёты скоростей и определение районов, из которых перемещаются к нам воздушные массы и атмосферные фронты, производится вручную, что существенно влияет на качество прогнозов. Основной метод подготовки прогнозов в Кыргызгидромете – синоптический. Он основан на анализе складывающейся ситуации и прогнозе её развития в будущем.



Прогнозы и штормовые предупреждения

Кыргызгидромет выпускает прогнозы погоды по Кыргызстану с заблаговременностью 36-72 часа и консультативные прогнозы на 96-120 часов.

Прогнозы погоды распространяются пользователям на национальном уровне, осуществляется обмен прогнозами с Узгидрометом и Казгидрометом, прогнозы погоды по Бишкеку с заблаговременностью 3 суток направляются в Гонконгскую обсерваторию.

Кыргызгидромет не располагает возможностью выпускать долгосрочные прогнозы погоды – на квартал, сезон. Для экономики любой страны эти прогнозы были бы очень актуальны.

Для выпуска прогнозов и штормовых предупреждений по Кыргызстану недостаточно информации только с наблюдательной сети Кыргызгидромета. Необходима информация с огромной территории: от побережья Атлантического океана до Восточной Сибири и от Северного Ледовитого океана до Персидского залива представленная в виде карт.

Штормовые предупреждения о возникновении селевой и паводковой опасности

- Составляются на основании синоптического прогноза (об ожидаемых локальных ливневых осадках и повышенном температурном фоне).
- Выпускаются и распространяются согласно схеме рассылки с заблаговременностью от 10 часов до нескольких суток.
- Для предупреждения прохождения опасных расходов воды для каждого водотока, где располагаются гидрологические посты, имеются критерии опасных расходов воды, рассчитанные для гидротехнических сооружений (плотин, мостов, дамб и каналов).
- При прохождении селевых явлений специалисты областных гидрометеорологических станций принимают участие в комиссиях по обследованию и оценке ущерба от селя.

№ п/п	Наименование организации	Телефоны	Время	Принят	Передат
1.	Главное оперативное управление МЧС	(факс)			
2.	Аппарат Правительства КР	(тел) (факс)			
3.	Управление "Сельводзащита"	(факс)			
4.	Департамент водных ресурсов и мелиорации КР	(факс)			
5.	АО "Электрические станции"	(тел)			
6.	Чуйский обл водхоз	(факс)			
7.	Государственное телевидение (КТР), СМИ	(факс) (тел)			
8.	Таджикгидромет, Узгидромет	по e-mail			

Основные пользователи гидрометеорологической информации на национальном уровне



ОСНОВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

На региональном уровне пользователями гидрометеорологической информации являются НГМС Центральной Азии – Узгидромет, Казгидромет, Таджикгидромет. Между Кыргызгидрометом и НГМС ЦА имеются двусторонние Соглашения о научно-техническом сотрудничестве и Программы сотрудничества в области оперативно-производственной деятельности.

В программах сотрудничества прописаны вид, время, регулярность и способ подачи информации. Осуществляется обмен фактической гидрометеорологической информацией и информационной продукцией: прогнозами погоды, водности рек и притока воды в водохранилища различной заблаговременности, штормовыми предупреждениями о стихийных гидрометеорологических явлениях, бюллетенями и обзорами.



Органы повседневного управления единой информационно-управляющей системы



Первоочередные задачи по улучшению качества гидрологических прогнозов

- ✓1. Модернизировать систему гидрологических наблюдений, повысить ее надежность и оперативность, сократить время прохождения гидрологической информации от гидрологического поста до прогностических центров до масштабов реального времени.
- ✓2. Улучшить работу по изданию справочно-информационной литературы, прежде всего «Гидрологических ежегодников»; переработать монографии «Ресурсы поверхностных вод».
- ✓3. Переработать методическую базу долгосрочных и краткосрочных прогнозов, основанных на использовании физико-статистических подходов.
- ✓4. Разработать современные автоматизированные технологии прогнозирования быстроразвивающихся паводков основанных на совместном использовании метеорологических и гидрологических моделей в единой технологической линии.
- ✓5. Разработать современные автоматизированные технологии прогнозирования гидрографов стока рек в крупных речных системах.
- ✓6. Разработать методы вероятностных прогнозов элементов гидрологического режима.
- ✓7. Переработать нормативную базу гидрологического прогнозирования в частности «Наставление по службе гидрологических прогнозов», «Наставления гидрологическим станциям и постам» и т.д. с учетом современного уровня развития технологий наблюдений и прогнозирования.
- ✓8 Решить кадровые проблемы



Спасибо за внимание