

Предложения по размещению АГК и созданию системы сверхкраткосрочного прогнозирования паводковых явлений на территории Республики Дагестан

Общая информация

В Дагестане протекает 6255 рек (в том числе 100 наиболее значительных, имеющих длину более 25 км и площадь водосбора более 100 км², 185 малых и более 5900 мельчайших водотоков).

Наиболее крупными из них являются Терек, Сулак, Самур, Рубас с притоками. Все реки относятся к бассейну Каспийского моря, однако в море впадает только 20 из них. Через центральную часть республики протекают наиболее крупные реки Терек и Сулак.

Самые многоводные - горные реки, которые благодаря быстрому течению не замерзают даже зимой, им свойственны значительная водность и большие уклоны русла до 10-30‰. Все они в своих верховьях имеют горный характер, протекают в узких и глубоких долинах, но выйдя на предгорные равнины, имеют спокойное течение.

Большое количество осадков в горных и предгорных участках водосбора, талые воды многочисленных ледников и снежного покрова в высокогорье способствовали образованию густой речной сети в горной части Дагестана.

Наиболее крупная река республики Дагестан - Терек. Длина реки 623 км, площадь бассейна 43 200 км². На территории Дагестана расположено нижнее течение реки (около 130 км), где она впадает в Каспийское море. Водный режим Терека характеризуется половодьем в тёплую часть года с наивысшим подъёмом в июле-августе. Большую роль играет ледниковое и дождевое питание. Часто случаются значительные паводки с обширным затоплением прилегающих земель.

Вторая по величине река Сулак образуется при слиянии рек Казикумухское Койсу, Аварское Койсу и Андийское Койсу, которые берут начало в горах Большого Кавказа. Площадь его бассейна составляет 15,2 тыс. км². На р. Сулак приходится половина всех гидроэнергоресурсов Дагестана, здесь расположены Чиркейская ГЭС, Миатлинская ГЭС, Гельбахская ГЭС, Чирюртская ГЭС-1 и Чирюртская ГЭС-2.

Самур является третьей по величине рекой в Дагестане с большим количеством притоков в верховьях в горной части бассейна. Площадь бассейна составляет 7,3 тыс. км². Исток находится в Рутульском районе Дагестана. При впадении в Каспийское море Самур распадается на рукава и образует дельту. На реке и на её главных притоках планируется строительство трёх ГЭС. Воды Самура также используются в целях орошения: из реки выведены оросительные каналы, орошающие Южный Дагестан (Самур-Дербентский канал) и находящийся по соседству с Азербайджаном Самур-Апшеронский канал. Самур - бурная горная река, текущая по дну ущелья; уклоны достигают 10-30 м/км. Воды реки отличаются высокой мутностью. Весной и летом река очень многоводна; иногда в это время проходят мощные паводки, обусловленные интенсивным таянием снега и налагающимися теплыми дождями или ливнями в горах, создающими высокие, иногда катастрофические уровни воды.

Четвертая по величине река Рубас (Рубасчай), протекающая по территории Табасаранского, Курахского и Дербентского районов Дагестана. Берёт начало из родников на северо-восточном склоне одного из хребтов внутреннего Дагестана в 3,4 км юго-восточнее горы Джуфу-Даг на высоте 2580 м, и впадает в Каспийское море близ сел Арабляр и Моллакент. Уклон реки 28,4 м/км. Река характеризуется паводочным режимом в теплую часть года и зимней меженью. Наибольшие за год расходы воды обычно формируются при выпадении дождей. Летние дождевые паводки иногда носят катастрофический характер. Наиболее крупные притоки: Афначай, Ханагчай, Карчаг-су, Камышчай. В низовье в реку периодически сбрасываются воды из Самур-Дербентского канала.

В Дагестане все реки характеризуются половодьем в теплый период года. Специфику определяет участие в их питании значительной доли талых вод вечных снегов и льдов. Существенна также роль талых вод сезонного снежного покрова, который в высокогорной зоне стаивает позднее, чем в остальных частях Большого Кавказа. Половодье на этих реках длится около шести месяцев. Реки, текущие с гор Кавказа по равнинам Предкавказья, имеют смешанный режим питания, обусловленный таянием ледников, стаиванием снежного покрова на равнине и ливневыми дождями, которые в теплый период налагаясь на весенне-летнее половодье создают угрозу неблагоприятных и опасных явлений на водных объектах и прибрежной зоне.

Ближайшая история значительных паводков и наводнений на территории Республики Дагестан и их последствий

Наводнения различного масштаба происходят ежегодно, а иногда и по несколько раз в год на территории Дагестана. Значительные наводнения с многомиллионными ущербами случаются в среднем раз в три-пять лет, а последние годы почти ежегодно. Наиболее значительные наводнения происходили в последние годы в 2002, 2009, 2011, 2012, 2013, 2016, 2018 годах.

Июнь 2002 г.

Мощнейший паводок на реке Терек буквально уничтожил более 3000 жилых домов. В июне месяце паводки разного масштаба на р. Терек случаются практически ежегодно.

Сентябрь 2009 г.

В результате ливневых дождей с 21 по 23 сентября 2009 г. в Дагестане, пострадали восемь районов и четыре города. В городе Дербенте в ночь с воскресенья на понедельник 21 сентября прошел проливной дождь, вызвавший затопление более сотни жилых зданий. Эвакуированы жители города. Занесена грязью и илом железная дорога, во многих местах разрушены рельсы. Люди, оказавшиеся во время наводнения в пути, были заблокированы в поездах и не могли длительное время выбраться оттуда.

По информации республиканского МЧС, полностью разрушены или пришли в негодность для проживания 239 домов, пострадали около трех тысяч частных домовладений. Ущерб, нанесенный паводком домовладениям частного сектора, составил более 682 миллионов рублей без учета затрат на аварийно-восстановительные работы объектов жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы республики. По информации Минсельхоза Дагестана, ущерб, в результате паводка, хозяйствам и организациям агропромышленного комплекса, составил 172 миллиона рублей.

Май 2011 г.

В начале мая по территории Дагестана прошли ливневые дожди. Пострадали частные дома в селах не только Дагестана, но и в Ингушетии, Чечне, Северной Осетии. Обошлось без жертв, но значительных ущербов избежать не удалось. Так, в результате сильных ливневых дождей 7 мая в Буйнакском районе Дагестана 60 домов селения Атланаул оказались подтопленными, при этом около 20 затопленных домовладений пришли в полную негодность из-за разрушения стен. По улицам поселка вода текла бурным речным потоком в течение нескольких часов.

Август 2011 г.

В Дербентском районе Дагестана из-за выпадения обильных осадков повысился уровень реки Дарвагчай, запитывающей Геджухское водохранилище, в результате чего в нем резко увеличился объем воды с уровнями, достигающими опасной отметки. В результате экстренного сброса воды и последовавшего за ним повышения уровня реки в нижнем бьефе было подтоплено 210 домов.

Июнь 2012 г.

В северных районах Дагестана произошло наводнение в результате выхода из берегов р. Терек. В результате паводка оказались затоплены обширные пастбища: несколько сот гектаров затопленных пастбищ и тысячи тонн пропавших кормов.

Октябрь 2012 г.

По данным МЧС, в ночь на 10 октября жертвами наводнения в Дагестане стали шесть человек. Всего в зону ЧС попали около тысячи человек, включая более 200 детей. Более трехсот домов были подтоплены из-за сильных ливней.

В ночь на 10 октября ливни спровоцировали сход мощнейшего селевого потока на Дербент. Были размыты десятки улиц, разрушены городские коммуникации. Всего пострадало 1584 домовладения. Из них 23 - уничтожены полностью. Всего в зоне подтопления оказалось 6245 человек, двое погибли. Только по населению ущерб составил почти 390 млн рублей. Пострадала инфраструктура города, различные социальные объекты на 870 млн рублей.

Около 1,5 млрд рублей потребовалось только на восстановление города и других пострадавших селений Дербентского района.

Общий ущерб от наводнения составил более 2 млрд. руб.

В дальнейшем потребовалось 550 млн рублей на строительство укрепительных сооружений вдоль склона горы и 32 млн рублей - на очистку оросительного канала протяженностью 6,5 км, по которому должна отходить вода.

Причиной наводнения стали проливные дожди, которые прошли накануне.

Май 2013 г.

Сильные ливневые дожди, прошедшие в Дагестане создали угрозу ЧС.

В Башлычаевском водохранилище произошел перелив воды через плотину, возникла угроза подтопления ближайших населенных пунктов.

Также имел место подмыв опоры моста через реку Башлычай на федеральной трассе М – 29. Мост получил значительное повреждение. Движение по мосту для большегрузного транспорта было остановлено в обоих направлениях.

В селе Башлыкент Каякентского района из-за поднятия уровня воды было подтоплено 24 жилых дома, в которых проживало около 100 человек. Уровень воды в домах составлял на момент подтопления до 20 см. Для ликвидации последствий стихийного бедствия на территории Каякентского района были привлечены 305 сотрудников экстренных служб.

Октябрь 2016 г.

Наводнение в г. Махачкала в Дагестане было вызвано аномальными дождями, которые начались в столице вечером 23 октября. По данным национального метеорологического центра, всего за два дня уровень воды на улицах города достиг 15 сантиметров, в домах - 7-12 сантиметров. В результате обильных осадков в Махачкале (за сутки выпала месячная норма осадков) в зону подтопления попали более 40 подворий

Наводнение вызвало серьезный транспортный коллапс на улицах. Городские коммунальные службы не смогли справиться с последствиями наводнения. Многие центральные дороги и транспортные развязки практически превратились в реки.

Май 2018.

В результате прошедших по территориям Акушинского, Левашинского и других районов Дагестана значительных ливневых дождей с градом в реках резко поднялся уровень воды. Пострадало несколько населенных пунктов, повреждения получили сельские дороги, личное имущество жителей поселков.

Предложения к системе мониторинга паводков

В настоящее время накоплен значительный опыт в области контроля и прогнозирования опасных паводковых явлений на горных реках. В составе автоматизированной системы мониторинга паводковой ситуации Краснодарского края (АС МПС КК) на реках края действует около 190 автоматических гидрологических комплексов (АГК) на территории Краснодарского края. Информация, получаемая от АГК используется для раннего предупреждения паводков на водосборной площади горных рек. На территории Краснодарского края действует режим срочного оповещения и реагирования сил спасения.

В настоящее время в Краснодарском крае осуществляется модернизация действующей системы мониторинга паводков в части дооснащения АГК дополнительными опциями измерения осадков и других метеорологических параметров, определения расходов стока (гидравлическим методом) в створах АГК и нижерасположенных створах, а также создание подсистемы прогнозирования расходов и уровней, в том числе неблагоприятных и опасных явлений, для различных створов рек вблизи населенных пунктов, объектов инфраструктуры **с заблаговременностью не менее трех часов**. Система прогнозирования строится на основе комплекса математических моделей «осадки-сток-руслевое добегание расходов» на основе срочной информации полевых измерительных комплексов на водных объектах и водосборной площади.

Указанный опыт может использоваться для разработки системы мониторинга паводков на территории Дагестана. По предварительной оценке потребуются размещение на территории республики 65 АГК для контроля гидрологической и метеорологической обстановки в бассейнах водных объектов. Также для создания системы прогнозирования распространения паводковых явлений требуется проведение предварительных гидрологических и топогеодезических изысканий для создания информационной базы для комплекса численных моделей.

Общая схема размещения АГК представлена на схеме ниже. Перечень и характеристики АГК приведены в таблице далее.

Прогнозирование паводковой ситуации с использованием численных моделей

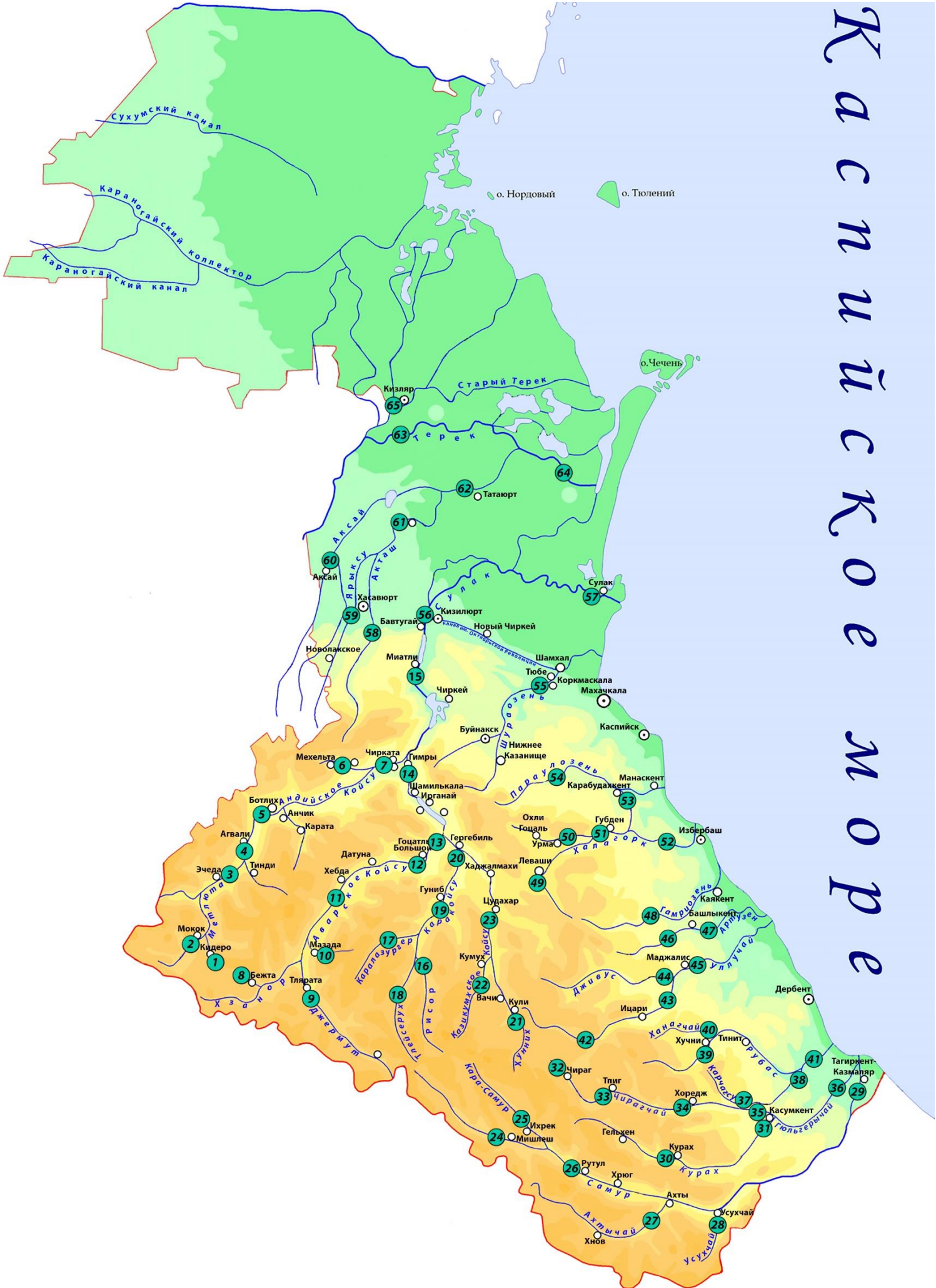
Прогнозирование паводковой ситуации на реках Республики Дагестан будет осуществляться, как на основе непосредственных измерений осадков на водосборной площади и уровней рек в наиболее важных створах на автоматических гидрологических и метеорологических комплексах с использованием как простейших регрессионных (авторегрессионных) моделей, так и на основе метеорологических и гидрологических моделей снеготаяния, прогноза температурного фона и осадков, моделей динамики поверхностного стока с водосборной площади с расчетом времени добегания расходов воды по основному руслу на основе гидродинамических моделей с распределенными параметрами.

Математические модели позволят формировать прогнозные гидрографы расходов и уровней рек, как в обычных условиях, так и в периоды непосредственного прохождения паводков в населенных пунктах и других створах рек, которые будут циклически обновляться в режиме пошаговой коррекции прогнозных характеристик используя данные АГК и другие открытые источники, по мере уточнения гидрометеорологической обстановки на водосборной площади рек в реальном времени.

Наличие обширной сети АГК дает возможность включения в гидродинамические модели блока автокалибровки текущих параметров, что позволит иметь надежные результаты, как по точности, так и заблаговременности прогноза.

Прогнозирование паводковой ситуации осуществляется на краткосрочный и сверхкраткосрочный периоды.

Схема размещения АГК на территории Республики Дагестан



К а с п и й с к о е м о р е

Описание мест размещения автоматических гидрологических комплексов на реках Республики Дагестан

№ АГК на схеме	Река	Местоположение	Географические координаты: широта, долгота	Перечень населенных пунктов ниже по течению, подверженных негативному воздействию вод	Общая численность населения в нас. пунктах, чел.	Измеряемые и определяемые параметры на АГК
1	Кидеро	По ул. Халила Магомедова в с. Кидеро	42,188352 45,969567	с. Кидеро с. Цунта и др	2 000	уровень и расход в реке
2	Метлюта	Мост перед с. Мокок	42,260738 45,906263	с. Мокок с. Шаури	720	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
3	Андийское Койсу	Мост после впадения р. Хварши	42,438189 46,025113	с. Гадайчи с. Тисси-Ахитли	2 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
4	Андийское Койсу	Мост в с. Агвали	42,538092 46,125073	с. Агвали с. Гигатли-Урух	3 000	уровень и расход в реке
5	Андийское Койсу	Мост через реку перед с. Алак	42,645337 46,172027	с. Алак с. Нижнее Инхелло и др.	6 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
6	Тлярота	Мост через реку в с. Тлярата	42,794695 46,527523	с. Тлярата	1 200	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
7	Андийское Койсу	Мост по трассе перед с. Чирката	42,784123 46,709859	с. Чирката	2 025	уровень и расход в реке
8	Хзанор	Мост по трассе Р-277 в с. Бежта	42,134235 46,122613	с. Бежта с. Хашархота и др.	4 568	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
9	Джермут	Мост по трассе перед с. Тлярота	42,095813 46,356463	с. Тлярота с. Тилутль и др.	2 143	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
10	Мазадинка	Мост по трассе перед с. Мазада	42,197112 46,389253	с. Мазада с. Хобох	303	уровень и расход в реке
11	Аварское Койсу	Мост через реку перед с. Гидатлинский мост	42,393537 46,514588	с. Хебда с. Голотль	4 352	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
12	Аварское Койсу	Мост через реку перед с. Карадах	42,472122 46,869063	с. Карадах Гоцатлинское вдхр.	400	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные

№ АГК на схеме	Река	Местоположение	Географические координаты: широта, долгота	Перечень населенных пунктов ниже по течению, подверженных негативному воздействию вод	Общая численность населения в нас. пунктах, чел.	Измеряемые и определяемые параметры на АГК
13	Аварское Койсу	Мост через реку (Красный Мост) после с. Чалда	42,552416 46,965347	с. Майданское и др. Ирганайское вдхр.	10 122	уровень и расход в реке
14	Аварское Койсу	Мост по трассе в пос. Временный перед с. Гимры	42,744641 46,828905	с. Гимры	5 016	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
15	Сулак	Мост по трассе в с. Миатли	43,076024 46,834673	с. Миатли и др. Чирюртское вдхр.	11 145	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
16	Рисор	Мост по трассе в перед с. Магар	42,191908 46,854029	с. Магар с. Цуриб	2 500	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
17	Каралазургер	Мост по трассе в с. Сумета	42,260838 46,708794	с. Сумета с. Тлярош и др.	1 103	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
18	Глейсерух	Мост по трассе после с. Гилиб	42,120971 46,781302	с. Гилиб с. Кутих и др.	2 150	уровень и расход в реке
19	Кара Койсу	Мост по трассе перед с. Гуниб	42,385546 46,970430	с. Гуниб с. Хиндах	3 478	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
20	Кара Койсу	Мост по трассе перед с. Гергебиль	42,494164 47,054144	с. Гергебиль с. Кикунь	8 744	уровень и расход в реке
21	Хуних	Мост через реку с. Кули	42,017953 47,235182	с. Кули с. Вачи и др.	5 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
22	Казикумухское Койсу	Мост по трассе перед с. Шовкра	42,138411 47,129855	с. Шовкра с. Кумух	2 511	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
23	Казикумухское Койсу	Мост по трассе перед с. Цудакар	42,334335 47,148176	с. Цудахар с. Хаджалмахи и др.	8 961	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
24	Самур	Мост по трассе в с. Корш	41,668787 47,061185	с. Корш с. Мишлеш и др.	3 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
25	Кара-Самур	По берегу перед с Ихрек	41,711041 47,202681	с. Ихрек с. Аран и др.	4 095	уровень и расход в реке
26	Самур	Мост по трассе в с. Рутул	41,541234 47,417694	с. Рутул с. Зрых и др.	21 197	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные

№ АГК на схеме	Река	Местоположение	Географические координаты: широта, долгота	Перечень населенных пунктов ниже по течению, подверженных негативному воздействию вод	Общая численность населения в нас. пунктах, чел.	Измеряемые и определяемые параметры на АГК
27	Ахтычай	Мост по трассе в с. Смугул	41,379413 47,626361	с. Смугул, с. Ахты и др. населенные пункты	14 733	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
28	Усухчай	Мост по трассе в с. Усухчай	41,422834 47,915097	с. Усухсай с. Новое Каракюре	2 772	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
29	Самур	Мост по трассе перед с. Ходжа-Казмаляр	41,737066 48,447809	с. Ходжа-Казмаляр с. Самур и др.	13 000	уровень и расход в реке
30	Курах	Мост по трассе в с. Курах	41,590652 47,774607	с. Курах с. Кутул	5 306	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
31	Курах (Араг)	Мост по трассе в с. Касумкент	41,670116 48,138690	с. Касумкент с. Орта-Стал и др.	16 059	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
32	Чирагчай	Мост по трассе перед с. Чираг	41,864509 47,411074	с. Чираг с. Рича	3 361	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
33	Чирагчай	Мост по трассе перед с. Тпиг	41,780549 47,588357	с. Тпиг, с. Хутул и др. населенные пункты	5 261	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
34	Чирагчай	Мост по трассе перед с. Хоредж	41,745444 47,866606	с. Хоредж, с. Хив и др. населенные пункты	8 749	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
35	Чирагчай	Мост по трассе в с. Куркент	41,706841 48,105636	с. Куркент, с. Каскумкент и др. населенные пункты	20 000	уровень и расход в реке
36	Гюльгерычай	Мост по трассе перед с. Советское	41,714111 48,328345	с. Советское, с. Эминхюр и др. населенные пункты	10 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
37	Карчагсу	Мост по ул. Школьной в с. Зизик	41,765259 48,105080	с. Зизик, с. Карчаг и др. населенные пункты	6 607	уровень и расход в реке
38	Карчагсу	Мост по трассе перед с. Сиртич	41,840438 48,231990	с. Сиртич с. Рубас	6 729	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
39	Рубас	Мост по трассе в с. Хучни	41,947983 47,949432	с. Хучни, с. Ядыг и др. населенные пункты	10 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
40	Ханагчай	Мост по перед с. Хучни	41,963522 47,957611	с. Хучни, с. Ядыг и др. населенные пункты	10 000	уровень и расход в реке

№ АГК на схеме	Река	Местоположение	Географические координаты: широта, долгота	Перечень населенных пунктов ниже по течению, подверженных негативному воздействию вод	Общая численность населения в нас. пунктах, чел.	Измеряемые и определяемые параметры на АГК
41	Рубас	Мост по трассе р-217 в с. Хучни	41,896827 48,337785	с. Рубас, с. Молакент и др. населенные пункты	10 923	уровень и расход в реке
42	Уллучай	Мост по трассе в с. Ашты после впадения р. Анклогчай	41,960697 47,499843	с. Ашты с. Худуц	818	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
43	Уллучай	Мост по трассе перед с. Шиляги	42,036754 47,782922	с. Шиляги, с. Маджалис и др. населенные пункты	8 000	уровень и расход в реке
44	Дживус	Мост по трассе возле с. Хунгия	42,097396 47,808017	с. Маджалис	6 815	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
45	Уллучай	Мост по трассе возле с. Маджалис	42,129279 47,839220	с. Маджалис, с. Великент и др. населенные пункты	25 000	уровень и расход в реке
46	Арту(о)зен(ь)	Мост по трассе перед с. Гулли	42,129279 47,839220	с. Гулли с. Башлыкент	6 861	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
47	Арту(о)зен(ь)	Мост по трассе после с. Башлыкент	42,224189 47,763953	с. Новые Викри и др. населенные пункты	7 275	уровень и расход в реке
48	Гамриозень	Мост по трассе с. Кичи-Гамри	42,309946 47,712914	с. Кичи-Гамри, с. Каякент и др. населенные пункты	18 600	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
49	Халагорк	Мост по трассе Р-276 перед с. Леваши	42,419035 47,331454	с. Леваши с. Губден	19 813	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
50	Нахатар (Пулеувла)	Мост по трассе после с. Урма	42,531451 47,355741	с. Губден	8 627	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
51	Губденозень (Халагорк)	Мост по трассе в с. Губден	42,563726 47,567692	с. Губден г. Избербаш	65 000	уровень и расход в реке
52	Джангалучай (Халагорк)	Мост по трассе перед г. Избербаш	42,536916 47,755219	г. Избербаш	55 646	уровень и расход в реке
53	Губденозень	Мост по трассе Р-280 в с. Карабудахкент	42,695741 47,546996	с. Карабудахкент с. Манаскент и др.	28 789	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные

№ АГК на схеме	Река	Местоположение	Географические координаты: широта, долгота	Перечень населенных пунктов ниже по течению, подверженных негативному воздействию вод	Общая численность населения в нас. пунктах, чел.	Измеряемые и определяемые параметры на АГК
54	Параулозень	Мост по трассе в с. Параулозень	42,737813 47,364850	с. Параул, с. Аданак и др. населенные пункты	24 508	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
55	Шураозень	Мост по трассе Р-217 перед с. Коркмаскала	43,026863 47,271219	с. Коркмаскала, с. Шамхал и др. населенные пункты	25 105	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
56	Сулак	Мост по трассе Р-217 перед г. Кизилюрт	43,184263 46,842751	г. Кизилюрт с. Султан-Янги-Юрт и др.	60 000	уровень и расход в реке
57	Сулак	Мост по трассе Р-215 перед пгт. Сулак	43,275035 47,474372	пгт. Сулак	8 651	уровень и расход в реке
58	Акташ	Мост по трассе Р-278 перед с. Лениаул	43,088184 46,583310	с. Лениаул г. Хасавюрт и др. населенные пункты	180 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
59	Ярыксу	Мост по трассе Р-217 перед г. Хасавюрт	43,237096 46,573719	г. Хасавюрт и др. населенные пункты	160 000	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
60	Аксай	Мост по трассе Р-309 перед с. Аксай	43,359874 46,436647	с. Аксай с. Новосельское	12 383	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
61	Акташ	Мост по трассе Р-279 перед с. Сулевкент	43,477904 46,747076	с. Сулевкент Системы орошения	2 734	уровень и расход в реке, осадки и др. метеоданные
62	Аксай	Мост по трассе Р-215 перед с. Геметюбе	43,575287 46,899469	с. Геметюбе с. Татаюрт	4 000	уровень и расход в реке
63	Терек	Мост по трассе Р-215 перед с. Калачай	43,749106 46,688164	Системы орошения	-	уровень и расход в реке
64	Терек	«Красный мост»	43,662101 47,363661	Прибрежная зона Каспийского моря	-	уровень и расход в реке
65	Старый Терек	Мост по трассе Р-215 перед г. Кизляр	43,821939 46,654087	г. Кизляр и др. населенные пункты	50 000	уровень и расход в реке