

Гидрологические и гидрогеологические комплексы. Краткие характеристики.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: gkn@nt-rt.ru

www.geolink.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89,
Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
НабережныеЧелны(8552)20-53-41,
НижнийНовгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93,

Автономные стационарные гидрологические комплексы

Автономные стационарные гидрологические комплексы (АГК) на базе приборов Невод+ и АДУ предназначены для продолжительной автономной работы в составе наблюдательных гидрологических сетей. Они располагаются в непосредственной близости от водного объекта в контейнере, либо в шкафу, установленном на опоре. Питание стационарного комплекса осуществляется от солнечной батареи, ветрогенератора или сети переменного тока. При невозможности использовать генератор для подзарядки аккумулятора, можно эксплуатировать комплекс только с аккумуляторной батареей. Периодичность смены аккумуляторной батареи для подзарядки в этом случае - не менее одного года.

Механическая вандалозащищенность комплекса обеспечивается наличием контейнера, либо внешнего шкафа-сейфа, в который устанавливается шкаф АГК. Кроме того, оборудование комплекса обеспечивает охранную сигнализацию вскрытия внешнего контейнера и шкафа АГК. При попытке взлома оборудования, АГК немедленно передает тревожное сообщение в Центр сбора данных.

Основным измеряемым параметром гидропоста является уровень воды. Для измерения уровня и температуры воды используются погружные датчики уровня, либо бесконтактные - ультразвуковые и радарные, в зависимости от условий монтажа. Как правило, равнинные реки и водоемы позволяют устанавливать погружные датчики. Для горных рек ввиду нестабильности русла, как правило, используются бесконтактные уровнемеры.

Кроме того, к оборудованию АГК можно подключать и другие датчики, например осадкомеры, снеговые платформы, датчики качества воды, метеодатчики, компактные метеостанции. Оборудование АГК позволяет масштабировать комплекс, наращивая количество измерительных входов до необходимого количества. Кроме датчиков с аналоговыми выходными сигналами, к комплексу можно подключать интеллектуальные датчики по цифровому интерфейсу SDI-12.

Комплекс поддерживает удаленное конфигурирование - задание параметров и режимов работы с автоматизированного рабочего места оператора в Центре сбора данных. Это дает возможность управлять наблюдательной сетью из единого центра, корректируя режимы ее работы.

Автономные сезонные гидрологические комплексы

Автономные сезонные гидрологические комплексы АСГК - это новый класс устройств, работающих в составе наблюдательных гидрологических сетей.

Задача расчета приточности водохранилищ, водного баланса речной сети, предупреждения о паводках наиболее эффективно решаются при ведении наблюдений в верхнем течении рек бассейна. В то же время, верховья рек обычно труднодоступны, населенные пункты с необходимой инфраструктурой зачастую отсутствуют, поэтому организовать стационарный гидропост не представляется возможным.

Новый подход, который позволяет обеспечить современный уровень развития электроники и коммуникационных технологий, заключается в создании сезонных гидропостов, оборудование которых не требует берегового монтажа, а заводится в верховья рек и оставляется непосредственно в русле. Такой АСГК позволяет измерять уровень и температуру воды и передавать данные через GSM модем или спутниковый канал. Перед ледоставом сезонный пост демонтируется (извлекается из воды). Установка и демонтаж просты, не требуют специальных навыков, для производства этих работ достаточно одного сотрудника гидрологической службы.

В состав комплекса входит GPS-приемник, который позволяет контролировать местонахождение АСГК, что позволяет обнаруживать и возвращать оборудование, унесенное паводком. Кроме того, оборудование комплекса при извлечении из воды немедленно посылает тревожное сообщение в Центр сбора данных.

Из-за ограниченных габаритных характеристик, оборудование имеет батарейное питание, рассчитанное на автономную работу в течение года. Поддерживается режимное и штормовое расписание передачи данных.

Измерения производятся при помощи погружного датчика уровня.

Вандалозащищенность обеспечивается маскировкой основного модуля комплекса. Электронные схемы и элементы питания находятся в герметичном корпусе, что позволяет работать оборудованию в притопленном состоянии.

АСГК позволяет значительно развить наблюдательную сеть при минимальных финансовых затратах, регулярно получать самую оперативную информацию из труднодоступных районов, значительно увеличивая достоверность гидрологических прогнозов.

Автономные метеостанции

Автономные метеостанции (АМ) на базе прибора АДУ-04 представляют собой компактное автономное решение для наблюдательной гидрометеорологической сети. Это универсальный масштабируемый комплекс технических средств, обеспечивающий продолжительную автономную работу без внешнего источника питания, измерение необходимых параметров, архивирование результатов измерений и их передачу по доступным каналам связи - радиомодем, GSM модем / GPRS модем, спутниковый канал.

Комплекс обладает уникальной возможностью резервирования канала передачи данных: если по какой-либо причине недоступен первичный канал связи, то передача осуществляется по резервному. Это обеспечивает бесперебойное поступление данных с метеопоста.

Автономная метеостанция АМ размещается в контейнере, либо в металлическом шкафу-сейфе для обеспечения необходимой механической и климатической защищенности. Комплекс имеет охранную сигнализацию, которая срабатывает при вскрытии контейнера или шкафа. При этом тревожное сообщение немедленно отправляется в Центр сбора данных по доступному каналу.

АК имеет модульную структуру. Основным элементом является управляющий и архивирующий модуль. Он обеспечивает автономность всего комплекса, измерение и обмен данными в соответствии с расписаниями. Одновременно поддерживаются три расписания: режимное, штормовое и пользовательское. Переход в штормовой режим осуществляется либо по внешней команде оператора, либо при превышении каким-либо параметром заданных по нему уставок.

Для подключения к комплексу метеодатчиков с аналоговым выходом используются модули Невод+M2, которые связаны с Невод+AP по интерфейсу SDI-12. Благодаря наличию этого интерфейса комплекс обладает простой масштабируемостью и возможностью подключения интеллектуальных компактных метеостанций различных производителей.

Комплекс поддерживает удаленное конфигурирование - задание параметров и режимов работы с автоматизированного рабочего места оператора в Центре сбора данных. Это дает возможность управлять наблюдательной сетью из единого центра, корректируя режимы ее работы.

Осадкомерный комплекс

Осадкомерный комплекс ОК на базе приборов Невод и АДУ - простое автономное решение для измерения количества жидких осадков. Комплекс состоит из осадкомера и электронного регистрирующего блока, осуществляющего также передачу результатов измерений в Центр сбора информации.

ОК имеет автономное питание. Он может быть включен в состав оборудования метеорологического или гидрологического поста.

Снегомерный комплекс

Снегомерный комплекс СК позволяет производить измерение плотности, высоты снежного покрова и оценивать общий запас воды в снеге на прилегающей к комплексу территории. Он состоит из весовой платформы в требуемом климатическом исполнении, датчика уровня снега, а также измерительного, архивирующего и передающего модуля.

Определение плотности снегового покрова проводится на значительной площади, что снижает случайную погрешность измерения, возникающую при локальном отборе снеговых кернов. Регулярное автоматизированное наблюдение за снежным покровом позволяет узнать особенности его формирования и точнее спрогнозировать весенний паводок.

Автономный гидрогеологический комплекс (с оголовком)

Автономный гидрогеологический комплекс (с оголовком) на базе прибора АДУ-03 предназначен для проведения режимных измерений уровня подземных вод в составе наблюдательной сети пьезометрических скважин.

Он состоит из модуля АДУ-03 и погружного датчика уровня воды. Модуль АДУ-03 осуществляет измерение, архивирование и передачу измеренных значений уровня в соответствии с расписанием. Передача данных осуществляется с помощью радиомодема (АДУ-03) или GSM модема (АДУ-02). Связь по радиоканалу позволяет быстро и с минимальными затратами разворачивать наблюдательные сети на крупных объектах гидрогеологического мониторинга - оползневых склонах, дамбах, плотинах, насыпях, полигонах. Для сбора данных в этом случае используется базовая станция Невод+БС с радиомодемом Невод-5, а также программный комплекс АСГМ.

Связь через сети GSM позволяет вести мониторинг на отдельно стоящих удаленных пьезометрических скважинах.

Питание комплекса осуществляется от литиевых батарей, обеспечивающих его работу, в том числе в зимнее время. Комплект батарей рассчитан на годовой цикл работы устройства.

Оборудование комплекса размещается в защитном стальном запираемом оголовке скважины. Оголовок обеспечивает высокий уровень механической и климатической защищенности. Его откидная конструкция позволяет проводить ручные замеры и регламентные работы без демонтажа оборудования комплекса.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: gkn@nt-rt.ru

www.geolink.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89,
Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
НабережныеЧелны(8552)20-53-41,
НижнийНовгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93,