



**Система интеллектуального
прогнозирования и мониторинга
условий возделывания
сельскохозяйственных культур**



AGROKEEP
РАССЧИТЫВАЕТ
МОДЕЛИ



Система интеллектуального прогнозирования и мониторинга разработана при участии ученых Самарской ГСХА и проходит тестирование на опытных и производственных полях академии
ssaa.ru

Веб-платформа
AGROKEEP
 визуализирует
 данные и строит
 агрономические
 расчеты

- Модели появления вредителей и риск развития заболеваний
- Оптимальное время применения д.в. пестицидов
- Расчет периода созревания культуры
- Агрономический прогноз погоды
- Водный баланс

www.agrokeep.com

Инструменты, позволяющие производить мониторинг погодных условий возделывания сельхозкультур и других важнейших природно-климатических показателей



**СБОР ИНФОРМАЦИИ О ПОГОДЕ
С РАЗНЫХ СИСТЕМ
(ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ГРУНТА)
И В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА**





ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

KaipoBase Базовая станция

Мини-метеостанция **KaipoRain**

KaipoWave Беспроводные модули

Беспроводные контроллеры **IrriWave**





КаироBase – автономная базовая станция – предназначена для мониторинга погодных условий открытого и закрытого грунта, влажности почвы, уровня воды и т.д.



Сбор данных с подключенных напрямую датчиков и беспроводных сенсорных узлов КаироWave на расстоянии до 3 км и посылает их на веб-платформу www.agrokeep.com.



Максимальное количество поддерживаемых сенсорных узлов, которые можно подключить к 1 станции КаироBase, – до 64 ед. (включая сенсорные узлы КаироWave с датчиками).

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТЕОСТАНЦИИ КаироBase

- Простая система развертывания мобильных серверов в любой точке мира.
- Открытый протокол обмена данными по API со сторонними сервисами.
- Гибкая система адаптации.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ

КАЙПОС использует алгоритм определения вероятности появления вредных объектов на с/х культурах, а также модель агрономического прогноза погоды. Модели можно редактировать согласно территории использования.

- Система состоит из беспроводных сенсорных узлов КаироWave и базовой станции КаироBase.
- Базовая станция принимает данные от сенсорных узлов и передает напрямую на центральный веб-сервер.



КаироRain является упрощенной версией станции.

Для подключения беспроводных датчиков необходима метеостанция КаироBase.





KaipoWave - беспроводные узлы для подключения сенсоров влажности почвы (в целях оптимизации орошения), температурных сенсоров и CO2 (для мониторинга зерно-, овоще- и фруктохранилищ закрытого грунта).



Беспроводные сенсорные узлы KaipoWave предоставляют возможность измерять влажность почвы на больших площадях при минимальных затратах.



Используя одну станцию и 16 беспроводных узлов, можно проводить измерения на площади до 1500 га.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТЕОСТАНЦИИ **KaipoWave**

- Низкое энергопотребление без использования солнечных панелей.
- К каждому сенсорному узлу KaipoWave можно подключить 4 аналоговых (в любой комбинации) и 1 цифровой сенсор.
- Передача данных на большие расстояния без дополнительных устройств.
- Компания использует новейшие радиотехнологии, что позволяет достичь надежной коммуникации на расстоянии 3 км и более без дополнительных устройств.
- Система позволяет осуществить мониторинг порядка 1500 га с помощью одной базовой станции и одного беспроводного узла.

<p>ДАТЧИК АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ</p>  <p>Артикул SB-100</p>	<p>СПЕЦИФИКАЦИЯ</p> <p>Датчик обладает преимуществами высокой точности, хорошей стабильностью, низким энергопотреблением и мощным сигналом.</p>
--	--

<p>ОСАДКОМЕР</p>  <p>Артикул KaipoRG</p>	<p>СПЕЦИФИКАЦИЯ</p> <p>Идеально измеряет параметры выпавших твердых, жидких и комбинированных осадков. Небольшие габариты. Механическая часть состоит из сенсора с опрокидывающейся емкостью для измерения осадков. Измерительная часть датчика защищена от попадания внутрь мусора (насекомых, листьев и т.п.), капель и т.д.</p>
--	---

<p>ТЕМПЕРАТУРА И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА</p>  <p>Артикул KaipoRHT</p>	<p>СПЕЦИФИКАЦИЯ</p> <p>Высокоточный профессиональный зонд, идеальный мониторинг окружающей среды. Не требует специального обслуживания. Низкое напряжение и потребляемая мощность позволяют подключить этот датчик к беспроводному сенсорному узлу KaipoWave.</p>
---	--



<p>МЕХАНИЧЕСКИЙ СЕНСОР СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА</p>  <p>Артикул KaipoWSD</p>	<p>СПЕЦИФИКАЦИЯ</p> <p>Анемометр – важный метеорологический прибор для измерения скорости воздушных потоков и их направления. Необходимый элемент в растениеводстве для лучшего выбора сроков сева, защитных мероприятий и уборки. Сделан из прочного материала, что гарантирует долгий срок работы. Не требует обслуживания.</p>
--	---

Автоматизация орошения



<p>ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ</p>  <p>Артикул 100ST</p>	<p>СПЕЦИФИКАЦИЯ</p> <p>Предназначен для измерения влажности почвы в субстратах и различных типах почвы. Широко используется для оптимизации любой системы орошения. Измеряет объемное содержание воды с помощью емкостей. Высокая частота измерений минимизирует засоренность и текстурные эффекты, что делает датчик точным в большом диапазоне минеральных почв. Датчик откалиброван для большинства типов почв.</p>
--	---

ОСАДКОМЕР



Артикул
KaipoRG

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Идеально измеряет параметры выпавших твердых, жидких и комбинированных осадков.
Небольшие габариты. Механическая часть состоит из сенсора с опрокидывающейся емкостью для измерения осадков.
Измерительная часть датчика защищена от попадания внутрь мусора (насекомых, листьев и т.п.), капель и т.д.

ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

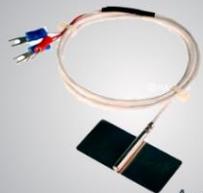


Артикул
KaipoST

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Датчик температуры в корпусе IP65 из нержавеющей стали.
Можно использовать для измерения температуры почвы, воды или воздуха.

ТЕМПЕРАТУРА ЛИСТА



Артикул
KaipoLTS

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Миниатюрный сенсорный зонд может измерять абсолютную температуру листьев. Продукт имеет легкий зажим для проволоки из нержавеющей стали, а диаметр лезвия измеряется высокоточным электротермическим индуктором. Точность может достигать миллиметров.
Примечание: при контакте датчика с водой он может быть нестабильным, что является нормальным.



УВЛАЖНЕНИЕ ЛИСТА



Артикул
KaipoLWS

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Датчик увлажнения листа растений – это электронное устройство, состоящее из чувствительного элемента в форме, напоминающей лист растения; электронной схемы; кабеля связи с контроллером и кронштейна из нержавеющей стали, позволяющего закрепить датчик в массиве листьев под разным углом наклона. Физический контакт с листьями не обязателен.

ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ



Артикул
100ST

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Предназначен для измерения влажности почвы в субстратах и различных типах почвы.
Широко используется для оптимизации любой системы орошения
Измеряет объемное содержание воды с помощью емкостей.
Высокая частота измерений минимизирует засоленность и текстурные эффекты, что делает датчик точным в большом диапазоне минеральных почв.
Датчик откалиброван для большинства типов почв.

ТЕМПЕРАТУРА И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА



Артикул
KaipoRHT

СПЕЦИФИКАЦИЯ

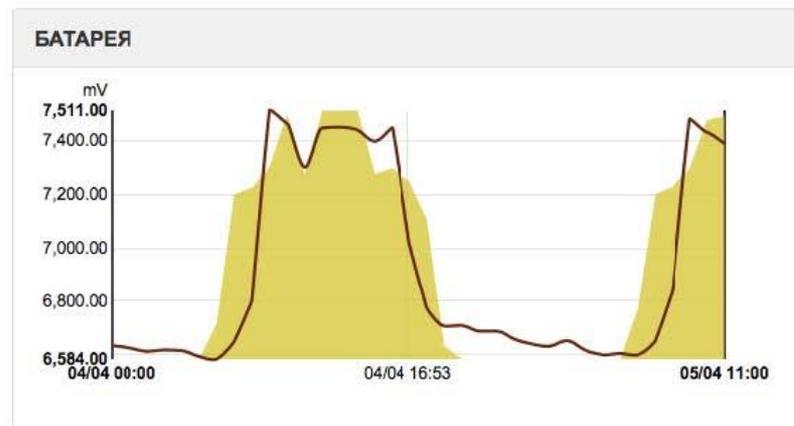
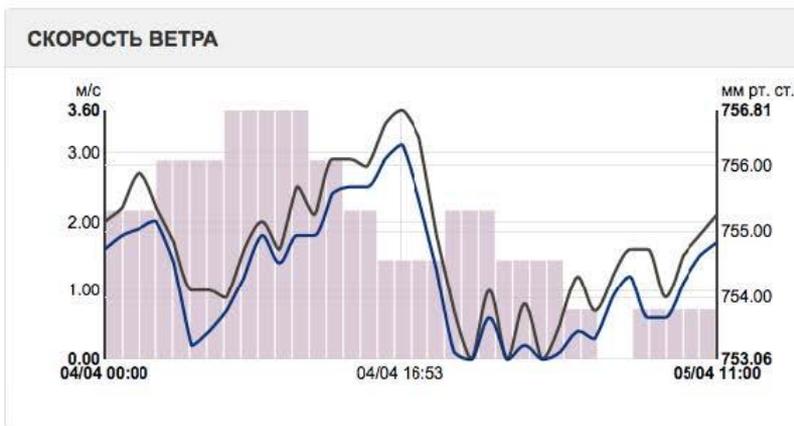
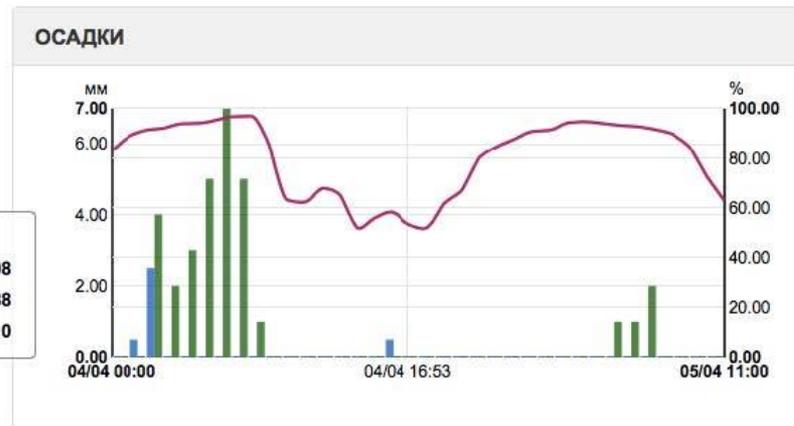
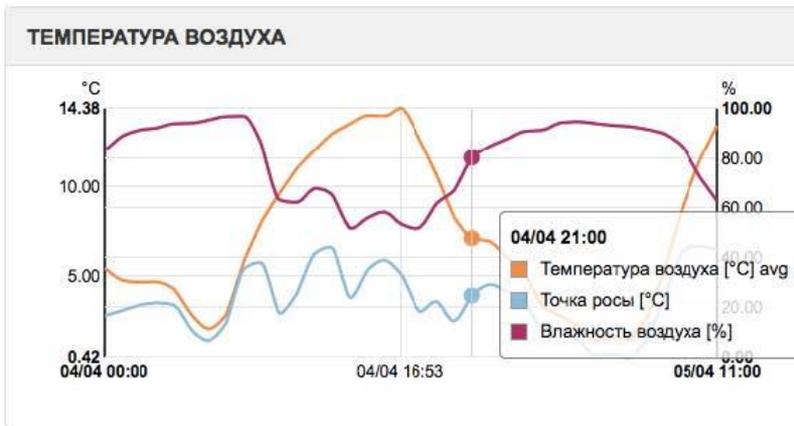
Высокоточный профессиональный зонд, идеальный мониторинг окружающей среды. Не требует специального обслуживания. Низкое напряжение и потребляемая мощность позволяют подключить этот датчик к беспроводному сенсорному узлу KaipoWave.

Беспроводные системы мониторинга



ПРОГНОЗ ПОГОДЫ		05.04.2018, ЧТ							Пред.	След.
Время	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00		
										
Вероятность осадков, %	6	8	0	0	0	0	0	2		
Температура, °C	4	3	2	10	13	15	13	9		
Влажность, %	88	95	100	67	51	47	60	71		
Точка росы, °C	2	2	2	4	3	4	5	4		
Скорость ветра, м/с	1.67	1.39	1.39	2.22	3.61	3.89	3.61	3.89		
Направление ветра	ЮЮЗ	Ю	БЮВ	ВСВ	ВСВ	СВ	СВ	ВСВ		
Опрыскивание										

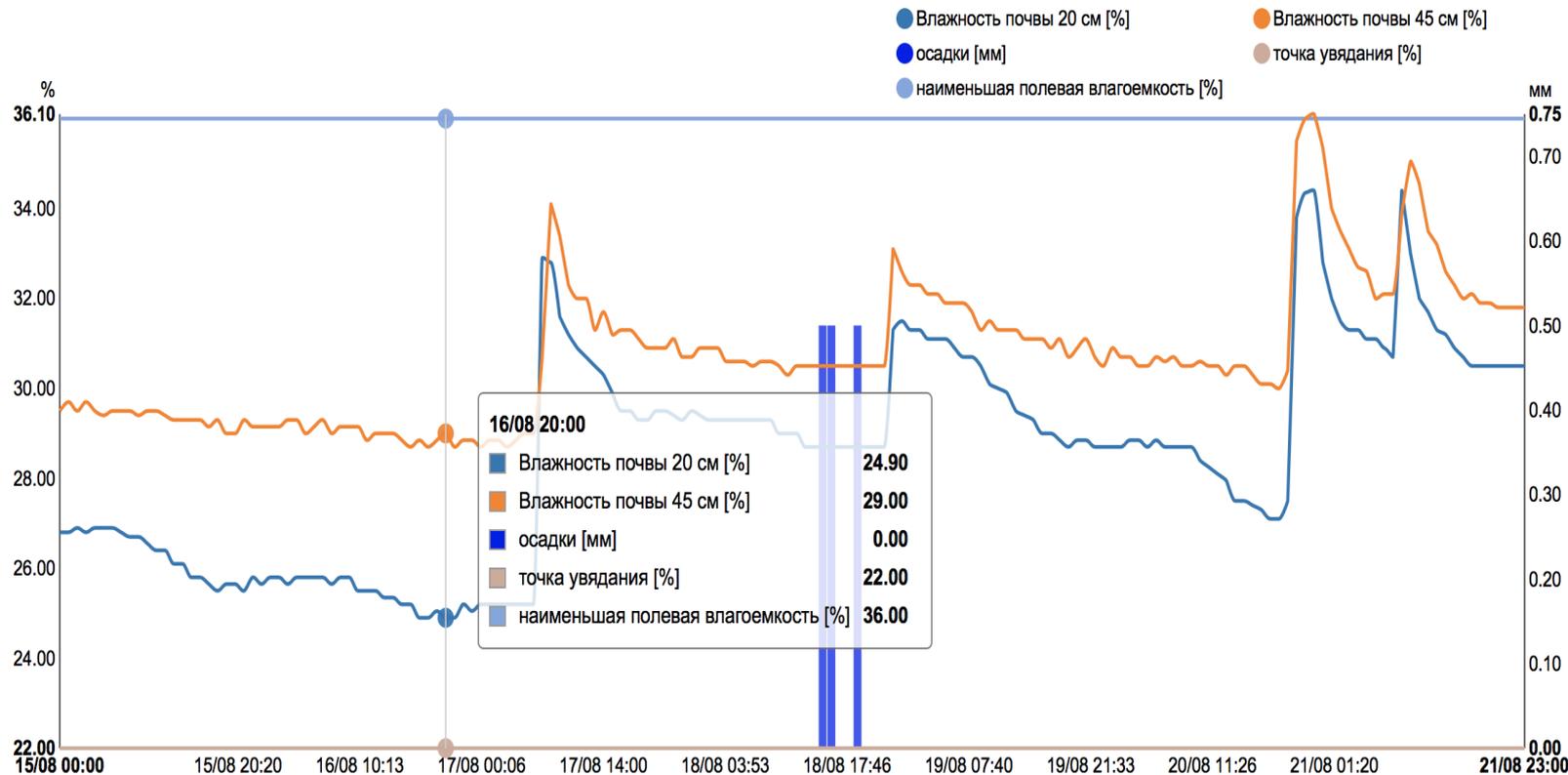
Прогноз погоды по часам



Интерактивная визуализация различных метеорологических данных и заряда батареи

ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ

СРЕДНЕСУТОЧНОЕ ИСПАРЕНИЕ = 2.52 ММ



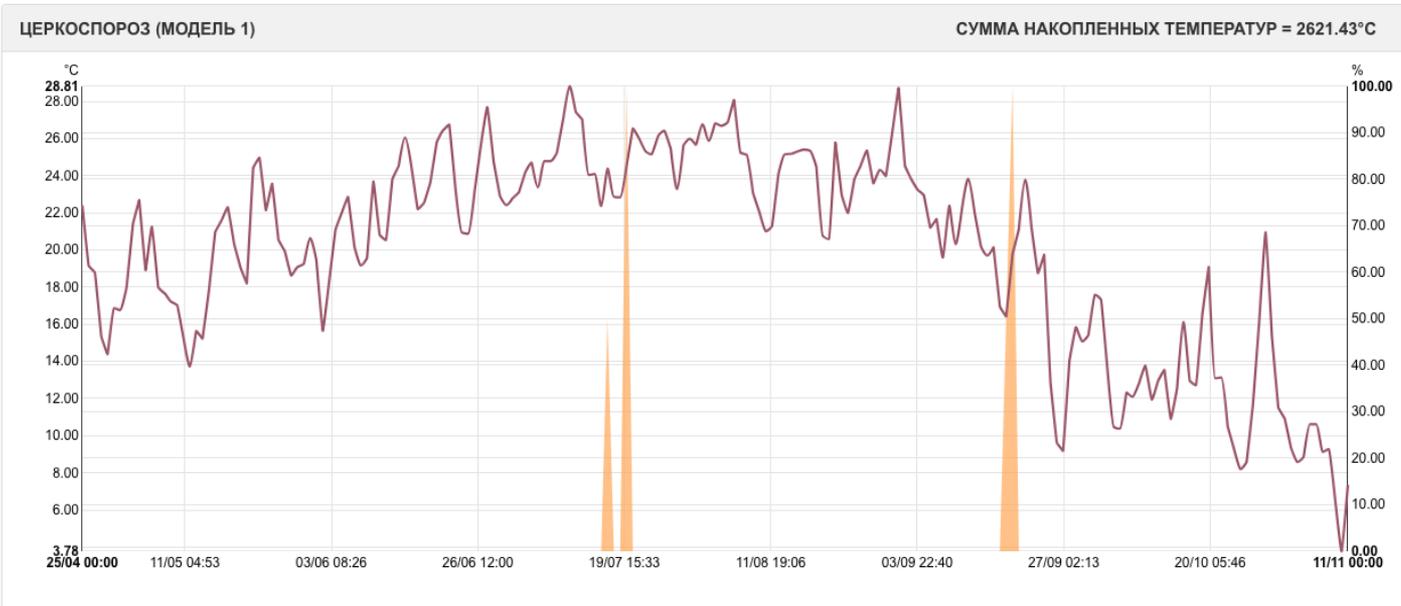
Автоматизация орошения

☔ Прогноз погоды
💧 Водный баланс
🐛 Агромодели
🌡️ Агрорасчеты
📊 Графические данные

0C0FA036 Победа ✕ RU ↕ Пользователь ▾

Первичное появление **20.07.2018**

Повторная инфекция **19.09.2018**



Модели заболеваний сельскохозяйственных культур



Спасибо

ЗА ВНИМАНИЕ!

