

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Программа для ЭВМ «Краммерти. Подсистема метеомониторинга»

v.2025.1.0 май 2025г.

Nº	ОГЛАВЛЕНИЕ:	№листа:
1	Введение	3
2	Основные сведения	4
2.1.	Область применения	4
2.2.	Краткое описание возможностей	4
2.3.	Уровень подготовки пользователей	5
2.4.	Перечень документации, необходимой для ознакомления	5
3	Назначение и условия применения	5
4	Работа с Подсистемой	6
4.1.	Запуск и вход в Подсистему	6
4.2.	Режим «Главная»	7
4.3.	Режим «Мониторинг»	9
4.4.	Режим Подсистемы «Дашборд»	11
4.5.	Режим Подсистемы «История»	14
4.6.	Режим «Пользователи»	16
4.7.	Режим «Логи»	18
4.8.	Режим «Уведомления»	19
-	Подрежим «Рекомендации»	22
4.9.	Режим «О нас»	23
5	Кроссплатформенный функционал для Горожанина	24
6	Гарантийные обязательства, обновления, сопровождение, техническая поддержка	27
7	Описание библиотек, используемых при создании подсистемы	28
8	Сопроводительная документация к подсистеме	28

1. Введение:

Благодарим Вас за выбор программного обеспечения разработчика программного обеспечения ООО «Краммерти».

Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2023666555.

Реестровая запись Российского программного обеспечения: №19432

Настоящее руководство содержит описание практического использования программного обеспечения «Краммерти. Подсистема метеомониторинга.» (далее -

Подсистема). В документе описана последовательность действий пользователя при работе с Подсистемой и приведены тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия пользователя.

Подсистема предназначена для приема, обработки, хранения метеорологической, экологической и технологической информации С метеорологических станций И комплексов экологической обстановки окружающей среды, нормализации данных, расчётов и передачи нормализованных данных, и вывода прогнозов. Подсистема используется как в коммерческих, так и образовательных целях в качестве самостоятельного ПО, и в составе Интеллектуальных Транспортных Систем. Подсистема обеспечивает два режима интерфейса:



• Общедоступный интерфейс выполнен с учётом организации общего доступа Горожан в Подсистему как web приложение с адаптивным кроссплатформенным интерфейсом.

• Профессиональный интерфейс с расширенным функционалом для работы в составе ИТС городской агломерации с разграничением доступа и функционала;

Функциональные возможности позволяют собирать (агрегировать), нормализовать, обрабатывать хранить метеорологическую информацию, И прогнозировать метеорологическую обстановку в том числе и с использованием машинного обучения, рассчитывать специальные данные, вести справочник метеорологического оборудования к привязке к картографическому слою, передавать данные о текущей метеорологической обстановке, выделять и определять основные, существенные параметры получения данных с метеорологического оборудования и иных датчиков установленных на УДС города, оповещать об изменении погоды и возможном состоянии поверхности и полотна дороги, сооружений на обслуживаемых участках, выдавать рекомендации по времени и технологии проведения работ.

Данные с интегрированных метеостанций и датчиков Заказчика поступают и обрабатываются Подсистемой в автоматическом режиме.

2. Основные сведения

2.1. Область применения:

Область применения Подсистемы является мониторинг метеорологических параметров на улично-дорожной сети города (УДС) с широкими функциональными возможностями работы с данными, поступающими от измерительных датчиков интегрированных в подсистему метеостанций, экологических комплексов и т.д.

2.2. Краткое описание возможностей:

Подсистема предоставляет Пользователю следующие возможности:

 - сбор, обработка и хранение данных, получаемых от Автоматических Дорожных Метеорологических Станций (АДМС - метеостанций) и/или иного измерительного оборудования интегрированное в подсистему (например комплексы контроля состояния окружающей среды, контроля паводков и т.д.);

- карточка оборудования с автоматическим алгоритмом контроля сроков поверки измерительного оборудования и режимом напоминания Пользователю о необходимости проведения поверки за N дней;

 обеспечение путем встроенного модуля API сервиса агрегированными данными метеорологической и экологической обстановки внешние системы, подсистемы, верхне-уровневые модули интеграционной платформы интеллектуальных транспортных систем;

- визуализация местонахождения метеостанций и показателей параметров с привязкой к координатам на картографической подложке, оперативное получение данных со всего парка интегрированного оборудования в разрезе датчиков, в том числе и когда каждый из датчиков был на связи (если какой-то датчик не активен).

- визуализация тепловой карты температуры воздуха с учётом данных интегрированных в подсистему датчиков (учитывается показания температуры воздуха на удаленных между собой измерительных датчиков и растр от зеленого до темно синего);

 редактирование местоположения источника данных на карте путем изменения географических координат (с учетом однотипности оборудования опционально и зависит от типа оборудования и возможности тонкой интеграции);

- оперативное уведомление оператора о нестандартных погодных условиях, иных отклонениях метеорологического и экологического характера, например о резком повышении уровня воды в водоемах (природных водных бассейнов), снегопаде и т.д.;

- работа с историей данных в разрезе каждого вида измерительных датчиков интегрированного оборудования, распечатка и выгрузка результатов;

- дашборды Пользователя позволяют осуществлять мониторинг за необходимыми параметрами в режиме онлайн и формировать индивидуальный пул виджетов из справочника подключенного оборудования в разрезе любых параметров во времени заданного Пользователем;

- метеограмма на несколько 3-7 суток (72-168 часов с частотой 1 час) с указанием погодных условий и характеристикой воздушных потоков, включая прогнозирование температуры воздуха с использованием машинного обучения, а также температурой воздуха по ощущениям (ветро-холодовой признак);

- конструктор критических уведомлений позволяет создавать Пользователю логику уведомлений используя все доступные параметры оборудования и их значения в моменте и в будущем;

- рекомендации коммунальным службам города о различных чрезвычайных ситуациях;

- администрирование подсистемы с наличием кабинета пользователя его контактных данных, места работы.

- русскоязычный и англоязычный интерфейс;

Версии Подсистемы имеют системное обозначение версий и сборки согласно ниже приведенной схеме

Расшифровка значения версий:



2.3. Уровень подготовки Пользователей:

Эксплуатация Подсистемы требуют следующие функциональные Роли:

- **Горожанин*** — открытый доступ для Горожан как доступ к основной метеорологической обстановке включая актированные дни в зимний период, прогнозам, истории;

- Пользователь;

- Администратор (роль Суперпользователь);

Программным обеспечением предусмотрен функционал разделения ролей (сущностей):

*Горожанин — жители города с основным ограниченным функционалом, направленным на информирование жителей города об основных метеорологических условиях (активные режимы: Главная, Мониторинг, История, О нас).

Пользователь - облегченный набор прав направленный в первую очередь на мониторинг ситуации без возможности создавать, редактировать и удалять созданные администратором причины уведомлений, создавать и удалять учетные записи существующих и новых Пользователей;

Суперпользователь (Администратор) — полное администрирование с возможностью создавать, редактировать и удалять, производить технически важные действия в подсистеме, создание, редактирование и удаление уведомлений, учетных записей Пользователей;

Для работы с Подсистемой создаются или используются существующие рабочие места, обучение работе с Подсистемой проводится в рамках реализации внедрения ПО, обучение сотрудников – бесплатно для Заказчика.

2.4. Перечень документации, необходимой для ознакомления с подсистемой

Основной документ Пользователя - оператора Подсистемы это настоящее «Руководство Пользователя».

Администратору Подсистемы необходимо ознакомиться с «Инструкцией по установке», «Описание процессов», «Описание API интеграций».

3. Назначение и условия применения

Программа для ЭВМ «Краммерти. Подсистема метеомониторинга» (Подсистема) предназначена для приёма и обработки метеорологической, экологической информации с метеорологических станций и комплексов экологической обстановки окружающей среды, иных датчиков, расчета и передачи специализированных данных,

прогнозов включая прогнозы машинного обучения (нейросеть) – «Краммерти. Модуль прогнозирования временных рядов». Используется в составе Интеллектуальных Транспортных Систем и как самостоятельное программное обеспечение.

Подсистема является в том, числе агрегатором метеорологических данных, получаемых от интегрированных в Подсистему метеостанций, экологических комплексов, открытых прогностических сервисов.

Масштабирование и применение Подсистемы – Территория Российской Федерации.

4. Работа с Подсистемой

Варианты запуска (установки) Подсистемы:

- Стационарное решение (развертывание — установка) дистрибутива на серверах Заказчика) подробное описание содержится в документе «Инструкция по установке».

4.1. Запуск и вход в подсистему:

Запуск развернутой на серверах Заказчика подсистемы осуществляется из браузера:

Пример, если организовано отдельное доменное имя: <u>https://meteor.admsurgut.ru</u> по умолчанию подсистема откроется с функционалом для Горожан, для перехода в режим Пользователь и Администратор нажмите «Меню»



Далее в правом верхнем углу и нажмите «Войти»

Главная	Мониторинг История	О нас					РУ	Меню×
02.06 Сургут		влажность 42% угонна академа	Омм	Характеристики дорожных покрытий	(источник У)	Сегодня темп макс. 26.26° мин. 19.12°	Войти О нас	

 В появившемся окне введите Ваши Имя Пользователя и Пароль (данные имя пользователя и пароль предоставляются Администратором перед началом работы с Подсистемой). Нажмите на кнопку «Войти»

Введите свои данные чтобы войти в аккаунт							
krammerti@yandex.ru							
Войти							

В случае отсутствия доменного имени:

- 2. Запустить браузер на рабочем месте, например Яндекс браузер;
- 3. В адресной строке браузера ввести https://<IP адрес: порт> , нажать Enter; пример: 192.168.204.165;3000, , все необходимые данные предоставляются после внедрения Подсистемы.
 - IP адрес : порт
- 4. После ввода учетных данных откроется главный режим подсистемы «Главная»:

4.2. Режим «Главная»:

15.05	Характерис 38%	тики (источ окрытий	ник У Сегодня темп ос	15.0 АД ВЕТЕР и сило 4.18
Сургут	Состояние поло	Процент ПГМ	лина. 6.99° Байл	напр. м/с 18*
1 0		0 %	4000	16° 14° 12°
	УФ-Индекс	¹⁹ дороги 20.249 0.444	2,000	10*
	7189лк	Процент льдо	0mm 0000 0400 0800 1	200 1600 2000 40
	Додление 1014 мм.рг.ст 0 °С	относительно снега	14.05	AD RETED
			макс. 13.41° 0 м мин. 0.88°	м скор. 2.56л напр. м/с
Мониторинг паводков	источник У Актировко	источны	13.05 TEMP	A.D. BETED
Уровень воды Скорость изм	енения нера Пазанера		макс. 9.61° 0 ми	м скор. 0.46м напр. м/с
Jbonin potto	-0.07 -0.04 1 CMONO	2 CHOHO		

 Основное меню* подсистемы, режим в котором Вы находитесь всегда подсвечен цветом кнопки в данном случае «Главная»; в правом верхнем углу: переключение языка (Pyc/Eng), Индикатор наличия уведомлений системы и переход в режим «Уведомления», Меню;

*В открытом доступе – для Горожан основное меню содержит ограниченный функционал (Главная, Мониторинг, История, О нас)

Переключение тем приложения Светлая / Темная осуществляется переключателем тем:

	Главная	Мониторинг	История	О нас						ſ	РУ Меню×
26. Сург)5 ут				Влажность 62% узлание осерени	Омм	Характеристики дорожных покрытий	ИСТОЧНИК Ц	Сегодня ТЕМП макс. 1.96° мнн. 0.53°	Войти О нас	<u>()</u>

2. Основной блок оперативной информации о метеорологической обстановке в городе и включает в себя все основные данные:

Дата;
Город;
Температура воздуха;
Характеристика облачности;
Температура по ощущениям;
Относительная влажность, уровень осадков;
Скорость ветра, направление ветра;
УФ-Индекс, освещенность;
Давление, точка росы;

Блок мониторинг паводков с источником данных:

Уровень воды в реке; Скорость изменения уровня воды и динамика за прошедшие периоды 2 суток;

Характеристика дорожных покрытий с источником данных:

Состояние полотна;

Сцепление; Температура дороги; Процент ПГМ (противогололедные материалы); Толщина льда; Температура замерзания ПГМ; Процент льда относительно снега; Толщина снега;

График прогноза температурных режимов на текущую дату с историей 3-7 суток:

Максимальная температура; Минимальная температура; Температура нейросеть прогноз на 72 часа (3 суток) вперед; Осадки; Скорость и направление ветра;

Блок информации по актированным дням в зимний период с источником данных: 1 смена, 2 смена, источник информации;

Ссылки на сервисы ИТС города со свободным доступом для Горожан: Транспортный портал города; Интерактивная карта работы спецтехники города;

Футер:

Информация о разработчике программы с контактной информацией;

4.2.1. Алгоритм работы среднесуточного прогноза и просмотр прошлого и будущего прогноза прогностического сервиса и нейросети:



При входе в сервис, на графике Вы видите текущую дату с данными: Шкалы на графике: слева – количество осадков в мм.

нижняя шкала – время (местное);

справа – температура в °С;

- Значения параметров:
- Температура воздуха текущая, мин. и макс.;
- Осадки на графике пунктирной линией;
- Скорость ветра;
- Направление ветра;

Переключение будущее/прошлое осуществляется нажатием на соответствующие кнопки

•		



Вам также доступен прогноз нейросети, для этого необходимо нажать на соответствующую иконку.

4.3. Режим «Мониторинг»:

\frown	Главная	Мониторинг Дашбор	од История Пользователи Логи	и Онас	РУ Меню
(1)	Сокол М1 -				aroui
\smile	ЭМЕРСИТ-0288		0100		
1	ЭМЕРСИТ-0289			4	
į	ЭМЕРСИТ-0297				
i	ЭМЕРСИТ-0298	Редактировать			
	ЭМЕРСИТ-0306	Название	DSPD-M #1		
1	ЭМЕРСИТ-0307	н мас	MAC	oues soon Durph	\bigcirc
	ЭМЕРСИТ-0308	Напомнить за (дней)	60	ноновалац угнурада 0 млуж Акононд азага 0.014999999664724 мл/х ²	_(2)
1	ЭМЕРСИТ-0309	Наспорт оборудования Расанрение .pdf или .zip	Выбрать файлы Файл не выбран	амисиа сери 0.006000000521541 м/м ²	
į	ЭМЕРСИТ-0310	 Руководство по эксплуатация 	dCUT-W.bdt	Toward The DocEnor	060
	DSPD-M #1	F	Сохранить	юность снежный	остров Чёрный
ן ו נ	Добавить новую станцию	н Просмотреть, загрузить, удалить	файлы поверок	Equal Pp	
		Плановая дата 🔱	Фактическая дата Ц1	Nelvoso Anterna Con	2
		04.08.2025 12:00	05.08.2024 12:00		A.
			Добавнь поверку		

Режим мониторинг позволяет визуально осуществлять контроль за работоспособностью оборудования в целом и разрезе датчиков на борту каждого оборудования в том числе:

1. работа со справочником интегрированного оборудования;

2. места расположения оборудования с привязкой к карте;

3. получение показаний параметров онлайн в открывающемся окне параметров, окно параметров вызывается двумя способами:

- нажатием на оборудование в справочнике (вертикальный блок слева);

- нажатием на карте на точку оборудование;

4. ведение каточек оборудования с возможностью загрузки, выгрузки, сохранения, печати паспортов оборудования, бланков поверок и других документов;

 - автоматический контроль за датами поверок оборудования с алгоритмом напоминания и индикацией (подсветкой) о необходимости проведения поверки;

Подробно о функционале карточки оборудования:

SMEPCUT-0306 + Hasame DSPD-M #1 SMEPCUT-0307 + MAC MAC SMEPCUT-0308 + Hanamura sa (grash) 60 SMEPCUT-0309 + Pyrosogatao no sucrinyatauwii QCIQL-M.pdf © DSPD-M #1 + Processes gato 11 Corponens Reference If Conversecces gato 11 Odicines consigning 0 Addiantin maepo Corponens DSPD-M #1 + Processes gato 11 Corponens Datameter gato and point Deputing Odi.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Pageogery (manual conservectors gato 11) Odi.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Pageogery (manual conservectors gato 21) Odi.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Pageogery (manual conservectors gato 21)	ЭМЕРСИТ-0298	+	Редактировать Измените данные устройства	
9MEPC/UT-0307 + 9MEPC/UT-0308 + Hansaururs so (area) 60 9MEPC/UT-0309 + Decompose deplacements Budsports dealeur doalen ve aufgoon 9MEPC/UT-0310 + Pyrosogactrao no эксплуотощин ДСПД-М.pdf © DSPD-M #1 - Corponents Bodinu nosepos Поворова дато 11 Фактическая дато 11 04.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 P Добованть поверох -	ЭМЕРСИТ-0306	+	Название	DSPD-M #1
ЭМЕРСИТ-0308 Накоминть за (дией) 60 ЭМЕРСИТ-0309 Накоминть за (дией) 60 ЭМЕРСИТ-0310 Ручоводство по эксплуатации ДСПД-М.рdf © DSPD-M #1 + Сседникть Поверки Поверки Поверки	ЭМЕРСИТ-0307	+	MAC	MAC
MEPC/LIT-0309 Image: pp discussion pp discussion Budgers doinu resulger DMEPC/LIT-0310 Image: pp discussion Pywesoqcrea no sxcmyarauwi QCDQ-M.pdf Image: pp discussion DSPD-M #1 Image: pp discussion Image: pp discussion Image: pp discussion Image: pp discussion Reference management Image: pp discussion Image	ЭМЕРСИТ-0308	+	Напомнить за (дней)	60
ЭМЕРСИТ-0310 + Pyrosoacras no эксплустации ДСПД-М.pdf • DSPD-M #1 - Accounts изоую стащию + Поверки Проскатрать, запрувать фолны поверок - Поверки Повоская дата if Фактическая дата if 04.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Добовать товерку •	ЭМЕРСИТ-0309	+	Паспорт оборудования Расширение .pdf или .zip	Выбрать файлы Файл не выбран
DSPD-M #1 Сокронить Поверки Поверки Просмотреть, загрунть файни поверок Повновая дото 11 Ок.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Добовить поверку В	ЭМЕРСИТ-0310	+	Руководство по эксплуатаци	и ДСПД-М.pdf
Actionarra unanyo cramumo Placepsrit	DSPD-M #1	+		Сохранить
Плоновая дата 11 Фактическая дата 11 04.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 Р до С Дебанить поверку	Добавить новую станцию	+	Поверки Просмотреть, загрузить, удалит	файлы поверок
04.08.2025 12:00 05.08.2024 12:00 P b C to			Плановая дата ↓↑	Фактическая дата 41
Дабавить поверку			04.08.2025 12:00	05.08.2024 12:00
				Добавить поверху

Нажмите на значок 🛄 справочника оборудования для просмотра и редактирования карточки оборудования;

Загрузка паспорта оборудования осуществляется в поле «Паспорт оборудования» путём нажатия на «Выбрать файлы»;

Скачать/посмотреть или удалить паспорт оборудования Вы можете, нажав на соответствующие иконки Ð

卣

После загрузки необходимого .pdf файла – паспорта оборудования, утвердите действие нажав кнопку «Сохранить»;

Управление поверками осуществляйте путем нажатия кнопки «Добавить поверку»:

В появившемся диалоговом окне выберите плановую дату поверки (Плановая дата), укажите дату действующей поверки (Фактическая дата), если нужно напишите комментарий, загрузите скан фактической поверки, подтвердите действия нажав кнопку «Сохранить»;

Включите напоминание «Напомнить за (дней) (инф. максимум 365) нажмите кнопку «Сохранить» и программа автоматически будет отслеживать наступление даты поверки и напомнит Вам о необходимости проведения поверки измерительного оборудования за N дней.

4.3.1. Управляйте и редактируйте поверки набором иконок: Просмотр комментария, скачать, редактировать, удалить



Поверки									
Просмотреть, загрузить, удалить файлы поверок									
Плановая дата ↓↑	Фактическая дата 🔱								
04.08.2025 12:00	05.08.2024 12:00								
Добавить поверку									

Помните! «Фактическая дата» - дата действующей поверки; «Плановая дата» - дата очередной поверки;

Добавление новой метеостанции (оборудования)

Добавить новую станцию

Данный функционал предназначен для добавления в систему идентифицированного для подсистемы при внедрении оборудования и в обычном режиме не активен!

4.3.2. Тепловая карта разности температуры воздуха

Тепловая карта включается и отключается путем нажатия на иконку в верхнем левом углу карты, (тёмная иконка – тепловая карта Тепловая карта

температуры – активирована, светлая иконка тепловая карта выключена;

Тепловая карта предназначена для визуализации теплового растра от темно красного до белого в зависимости от разности параметра температуры получаемого с различных интегрированных в подсистему метеостанций в разных районах города, разных районах округа, разных районах области Страны и тд. Чем больше разность температуры воздуха, тем явней просматривается растр тепловой карты (помните об удаленности метеостанций друг от друга данный инструмент хорошо работает при наличии удаленного оборудования).

4.3.3. Символьное обозначение оборудования различно по цвету отображения и имеет следующую смысловую нагрузку:

Красный – оборудование не активно (неисправно, нет связи или выключено);

Оранжевый — оборудование включено, связь есть, однако! в составе оборудования часть датчиков не передают параметры, какой именно параметр не передается Вы можете определить, нажав на точку оборудования или открыв окно параметров нажав на оборудование в справочнике;

Как Вы видите ниже у данного оборудования не работает один из измерительных датчиков, подведите указатель мыши к подсвеченному красным датчику, Вы увидите дату и время, когда датчик последний раз был на связи.

Синий – оборудование включено, исправно передаёт все параметры в штатном режиме;

Как только передача данных будет восстановлена программа автоматически поменяет цвет отображения данного оборудования.



! Обращаем Ваше внимание на то, что режим данного функционала рекомендуем использовать на десктоп платформах / ноутбуке или планшете в горизонтальном расположении экрана. Касательно смартфонов в данном режиме возможно некорректное отображение разметки.

4.4. Режим «Дашборд»

Режим «Дашборд» предназначен для организации рабочего стола Пользователя, функционал режима позволяет формировать, вести наблюдение в режиме онлайн всего перечня оборудования в разрезе любого или любых параметров по каждой единицы оборудования. Организация наблюдения формируется через создание необходимых виджетов с любыми нужными данными которыми располагает всё подключенное в подсистему оборудование. Визуализация изменение наблюдаемого параметра происходит в режиме реального времени онлайн за интервал времени с привязкой истории по каждому параметру на основе выбранных дат.

Пользователь меняет геометрию виджетов на своё усмотрение сжимая или расширяя, режим оперативного редактирования позволяет гибко настроить нужный график в виджете с нужными условиями.

Создание Нового виджета

Нажмите на кнопку «Действия» в выпадающем меню выберите «Добавить виджет»,



В появившемся мастере создания виджета:

1. Выберите устройство и интервал передачи данных и нажмите кнопку «Дальше»:



2. Введите название виджета и нажмите кнопку «Дальше»



3. Отметьте интересующие Вас индикаторы (параметры), которые Вы хотите отображать на графике Виджета, если необходимо создать индивидуальный параметр, введите его название и значение, нажмите кнопку «Создать»

Устройство и интервал
Название
3 Индикаторы
Индикаторы
 Направление ветра Уровень освещенности Температура почвы №2 Относительная влажность Температура почвы №1 Влажность почвы №1 Влажность почвы №2 Давление Скорость ветра Уровень излучения ультрафиолета Интенсивность осадков Уровень осадков Температура воздуха Точка росы
Название параметра
Критическое показание температуры
Значение
50
Добавить параметр
Назад Создать

Результат на вашем Дашборде отобразится «Мой виджет Сокол» с показаниями выбранными Вами параметров за период времени



При наведении указателем мыши на точки графика Вы увидите показания – параметров выбранных Вами индикаторов ранее, Вы можете оперативно менять форму и размер виджета и настраивать всевозможные параметры.

Создавайте нужные виджеты, располагайте их на Ваше усмотрение – это Ваш рабочий стол.

4.4.1. Управляйте периодом используя окно дат, изменяйте параметры в режиме онлайн через меню виджета





- 1. Создавайте и новые виджеты для Вашего Дашборда;
- 2. Изменяйте размеры виджетов как Вам удобно: наведите указатель мыши на нижний

правый уголок виджета — , нажмите и удерживайте левую клавишу мыши, попробуйте потянуть в разные стороны тем самым меняя размер виджета;

Перемещайте виджеты путем нажатия и удержания левой клавиши мыши на шапке виджета;

3. **Меняйте период даты и времени**, изменяйте набор параметров как указано на предыдущем слайде;

! Если видите что при переходе между Режимами размер виджетов расположение отличается от настроенного Вами ранее, обновите окно браузера нажав Ctrl+F5 все виджеты выстроятся как Вы расположили ранее.

4.5. Режим «История»

Режим "История" в обработке метеорологических данных с метеостанций предназначен для анализа и оценки прошлых погодных условий. В данном режиме анализируются и сохраняются данные о погодных параметрах, таких как температура, влажность, давление, скорость ветра и другие, за заданный Пользователем период времени.

Исторические данные метеостанций позволяют проводить различные исследования, анализировать климатические изменения, разрабатывать модели прогнозирования погоды и принимать решения на основе полученных результатов.

Использование режима "История" позволяет получить ценную информацию о климатических условиях в определенной области, что может быть полезно при прогнозировании погоды, планировании работ по коммунальному содержанию городской дорожной сети и внутри дворовых территорий, разработке стратегий, оптимизации затрат на коммунальное содержание Города.

Получение исторических данных

Для получения исторических данных (фактически возможных – начиная с даты начала эксплуатации Подсистемы и получения данных с интегрированных в Подсистему метеостанций, датчиков и иного метеорологического и экологического оборудования) выполняйте следующее:

	&	Главная	Мониторинг Дашб	борд Истори	я Пользовате	ли Логи Он	lac					РУ	Меню
1)	Сокол	لا M1 R 20/25	61.327225 - 7.	3.407883						Отобран	KIT'D KONOHKH	2
	1	Время	Точка росы, °С	Температура почвы №1, °С	Интенсивность осадков, мм/ч	Относительная влажность, %	Влажность почвы №2, %	Уровень осадков, мм	Температура почвы №2, °С	Давление, гПА	Уровень освещенности, lux	Скорость ветра, м/ с	····
		26.05.25 00:00	-1.1437250562391	0	0	87	0	0	0	1012.6	11	3.37	i i
		25.05.25 23:50	-1.1996987074832	0	0	84	0	0	0	1012.6	11	3.37	
3		25.05.25 23:40	-0.80043933120073	0	0	80	0	0	0	1012.5	14	3.78	
	1	25.05.25 23:30	-0.53290612584723	0	0	81	0	0	0	1012.3	11	5.5	
		25.05.25 23:20	-0.63173924001566	0	0	79	0	0	0	1012.3	14	3.64	
		25.05.25 23:10	-0.60199845140055	0	0	78	0	0	0	1012.2	14	2.83	
		25.05.25 23:00	-0.79251755488258	0	0	76	0	0	0	1012.2	11	1.53	
		25.05.25 22:50	-0.81188907816748	0	0	76	0	0	0	1012.1	14	1.07	

1. Выберите Оборудование из выпадающего перечня интегрированного в подсистему оборудования:

Главная Мониторинг	Дашб	борд Истори	я Пользовате	пи Логи Он	Iac					РУ	Μ
Сокол М1		61.327225 - 73	3.407883								
ЭМЕРСИТ-0288											
ЭМЕРСИТ-0289									Отобран	кать колонки	
ЭМЕРСИТ-0297		Температура			Влажность	Уровень	Температура		Уровень	Скорость	
ЭМЕРСИТ-0298		почвы №1, °С	Интенсивность осадков, мм/ч	Относительная влажность, %	почвы №2, %	осадков, мм	почвы №2, °С	Давление, гПА	освещенности, lux	ветра, м/ с	
ЭМЕРСИТ-0306	l i	0	0	87	0	0	0	1012.6	11	3 37	
ЭМЕРСИТ-0307		•	•			-	·	101210			
ЭМЕРСИТ-0308		0	0	84	0	0	0	1012.6	11	3.37	
ЭМЕРСИТ-0309	73	0	0	80	0	0	0	1012 5	14	3.78	
ЭМЕРСИТ-0310	/4	0	0	00	0	v	0	1012.5	14	5.70	
DSPD-M #1	23	0	0	81	0	0	0	1012.3	11	5.5	

Выберите период времени за который Вы хотите отобразить историю:

Главн	ая	N	Лон	ито	рин	нг	Да	шбо	рд	И	стор	яия	По	льзое	ате	ли Логи Он	lac					РУ	Меню
C	око	л I	M1				Ы	6	1.32	722	.5 -	73.4(0788	33									
	20/25'	- MAR	26/25	3	D						. –				2						Отображ	кать колонки	
1	÷	١	MA	R	25	;'			V	1Ю)Н.	25	\rightarrow		, j	Относительная	Влажность	Уровень	Температура	Лавление	Уровень	Скорость	
i –	пн	BT	СР	ЧТ	пт	СБ	BC	пн	BT	СР	ЧТ	пт (СБ В	с	41	влажность, %	почвы №2, %	осадков, мм	почвы №2, °С	гПА	освещенности, lux	ветра, м/ с	
1	28	29	30	1	2	3	4	26	27	28					i	87	0	0	0	1012.6	11	3.37	
1	12	13	14	15	16	17	18	9					14 1		İ	84	0	0	0	1012.6	11	3 37	
	19	20	21	22	23	24	25	16		18	19				i	04	0	0	0	1012.0		5.57	
1	26								24		26				ł	80	0	0	0	1012.5	14	3.78	
1								30				4			i	81	0	0	0	1012.3	11	5.5	
i -	c	00	00		до	00	0 0	0							$\frac{1}{1}$								
23:	20		-0.4	031	1371	2400	1300	,				_			2.	79	0	0	0	1012.3	14	3.64	

2. Настройте отображение нужных параметров как Вам удобно

- отображайте нужные колонки с нужными параметрами нажав на кнопку «Отображать колонки» и выбрав необходимые;

Главная І	Мониторинг Дашб	борд Истори	я Пользовате.	ли Логи Он	lac			PY Me
Сокол	M1 צ	61.327225 - 73	3.407883					
MAR 20/25' - MA	R 26/25' ¥						i	Отображать колонки
C								Время
Время	Точка росы, °С	Температура почвы №1,	Интенсивность осадков, мм/ч	Относительная влажность, %	Влажность почвы	Уровень осадков,	Температура почвы №2,	Точка росы
24.05.25					14-2, 70	MM	i	Температура почвы №1
26.05.25 00:00	-1.1437250562391	0	0	87	0	0	0	Интенсивность осадков
25.05.25	-1.1996987074832	0	0	84	0	0	0	Относительная влажность
25.50							i	Влажность почвы №2
25.05.25 23:40	-0.80043933120073	0	0	80	0	0	0	Уровень осадков
25.05.25 23:30	-0.53290612584723	0	0	81	0	0	0	Температура почвы №2

3. Окно отображения сформированных Вами данных с Историей;

Регулируйте количество строк с данными на экране. Выгружайте файл с историей для работы в оффлайн в табличном формате .xls нажав на «Скачать .xlsx»:

25.05.25 22:40	-0.93780522220181	0	0	76	0	0	0	1012.1	14	0.15
25.05.25 22:30	-0.98228268266203	0	0	77	0	0	0	1012.1	14	0.69
← 1	2 3 4 5	6 7	⁷ 8 9 8	37 🔿					10	Скачать xlsx.
					-				20	
<u> </u>	Общество с ограниченной							Юридический	50	Дактический адрес: Ханты- Иансийский Автономный
	тветственностью «Краммерти»		C	2025. OOO «k	раммерти»			- Югра, г. Суј	100	жруг - Югра, г. Сургут, ул.

Постраничный листинг осуществляется нажатием на цифровой скроллинг, данные передаются с частотой каждые 10 минут по каждому параметру. Если необходима выгрузка за определенный период, удобно воспользуйтесь указанием даты и времени в правом верхнем углу экрана.

4.6. Администрирование Пользователей – режим «Пользователи»

8	Главная	Мониторинг Дашборд	История Пользователи	Логи О нас		РУ Меню
	Поиск по имени				2 Робовить пользователя	Отображать калонки
	ID J1	Nwe 11	Почта "Ц		Pons 11	
	14				Суперпользователь, Пользователь	L (3)
	21	-			Пользователь	
	8				Суперпользователь, Пользователь	
	7	Company of Control		2011	Суперпользователь, Пользователь	
	22				Суперпользователь, Пользователь	
	13				Пользователь	
	10				Пользователь	
	1				Суперпользователь, Пользователь, Инфо	
	11	-			Пользователь, Суперпользователь	

1. Фильтр быстрого поиска Пользователей;

2. Добавление Пользователя происходит нажатием на кнопку «Добавить пользователя», в появившемся меню заполните необходимые данные в

Почта	Почта
Имя	Имя
Пароль	Пароль
Номер телефона	Номер телефона
Организация	Организация
Должность	Должность
Роли	зватель
Пользовате	1ь

соответствующих полях, Данный функционал предполагается только у Суперпользователя (Администратора) назначаемого в самом начале эксплуатации подсистемы, в последующем Суперпользователь создаёт Пользователей с ограниченными правами и Суперпользователей.

Нажмите на кнопку «Сохранить» для сохранения нового Пользователя или Суперпользователя.

Нажав на кнопку «Отображать колонки», Вы можете отображать нужные - скрыть ненужные.

	РУ Меню
	Добавить пользователя Отображать колонки
	ID
Роли ↓↑	Имя
Суперпользователь, Пользователь	Почта
Пользователь	Роли

3. Редактирование Пользователя происходит через вызов соответствующего меню нажатием указателем мыши на

иконку



Суперпользователь (Администратор) может удалять Пользователя или внести изменения в Профиль пользователя:

Имя	Владислав (сервис)
Пароль	Пароль
Номер телефона	Номер телефона
Организация	Организация
Должность	Должность
Роли	
 Суперпользо Пользовател 	ватель
🗌 Инфо	

Нажмите на кнопку «**Сохранить**» после завершения редактирования Профиля. Удаление Пользователя осуществляется аналогично, только вместо «**Изменить**» Администратор подсистемы выбирает «**Удалить**».

*Инфо – опциональный режим информирования о каких-либо событиях по возможным к интеграции каналам связи. Например, когда уведомления поступают Пользователям (смс – информированием и/или на электронный адрес) возможен к реализации, когда у Заказчика оплачивается сервис СМС информирования и/или наличие SMTP-сервера).

4.7. Режим «Логи»

Режим предназначен для администрирования поведения Пользователей в Подсистеме с выводом истории за нужный период времени, с фиксацией действий и указанием сущности, выполнявшей те или иные действия в подсистеме, включая IP адрес сущности, возможность скачать данные для локальной обработки в формате таблиц.xls.

MAR 20/25' - MAR 26/25'	Категорни Вкад пользон	отеля 🕘 Пользователь Ивон Ивонсе	Сбросить Х 2	Сконать логи 🗈 Отображать колоник
Инициатор Џ1	Станция 41	Субъект Ц1	Bpexa 41	Casiliona 17
I Иван Иванов		Вход пользователя	26.05.2025 10:01	{ "ip": "186.179.51.149" }
Иван Иванов		Вход пользователя	23.05.2025 04:24	{ "ip": "186.179.51.149" }
Иван Иванов		Вход пользователя	23.05.2025 04:24	{ "ip": "186.179.51.149"
Иван Иванов		Вход пользователя	23.05.2025 04:24	{ "ip": "186.179.51.149" }
I Иван Иванов		Вход пользователя	23.05.2025 04:24	{ "ip": "186.179.51.149" }
I Иван Иванов		Вход пользователя	23.05.2025 04:24	{ "ip": "186.179.51.149"

В данном режиме Вы можете получать хронологию происходящего в подсистеме:

Главная	1	Мо	нито	ори	нг	Да	шба	рд	k	1стс	ри	A	По	льзо	вател	и <u>Логи</u>	О нас									;	ру	Mei	ню
MAR 29/25	- ию	H. 04/2	15° Y		⊛ к	aterop#	64														Скач	ать логи	۵	От	бражат	ь колонки.			
<		MA	Я	25	,			ı	1Ю	DH.	. 2	5'	\rightarrow			Свойства ↓↑													
пн	BT	СР	чт	пт	СБ	BC	пн	BT	СР	ЧТ	пт	СБ	BC			£													
	29		1	2	3	4	26	27	28	29	30	31	Ľ		»:57	`"ip": }	"192.168.1.10"												
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6		8																
12	13	14	15	16	17	18	9					14			-05	{ "in"'	"178 178 230 46'	6"											
19	20	21	22	23	24	25	16		18							} "	1.011.011.011.001.00												
26	27	28	29	30	31			24		26		28	29																
							30				4		6		:52	1 "ip": }	"64.238.203.100'	0"											
с кляузе Сергей	07 p	00		до	07	0	D D	ход ольз	юват	геля	()3.00	5.20	25 05	5:57	{ "ip": }	"192.168.1.10"												

1. Выберите временной период в календаре

- 2. Воспользуйтесь широкими возможностями настраиваемого фильтра: Нажмите на «Категории», Вы видите перечень категорий:
 - Активность уведомлений (хронология
 - критических уведомлений, передаваемых подсистемой);
 - Вход пользователя (хронология входов пользователя, если не выбраны другие, по умолчанию видите хронологию
 Ваших входов, для выбора иных пользователей, справа, как только Вы отмечаете «Вход пользователя»
 появляется оперативное меню – фильтр

€	Категории Вход пользе	ователя	Пользователь Иван Иванов Сбросить ×	
Q	Категории			
	Поверки метеостанций	•	Субъект ↓↑	Врем
	Пользователи системы			
	Файлы станций		Вход пользователя	26.(
0	Описание метеостанций	Ŀ		
	Вход пользователя 19		Вхол пользователя	23.0
	Условия уведомлений			
0	Активность уведомлений	•		

«Пользователь» нажав на него Вы можете выбрать интересующих Вас пользователей по которым Вы желаете видеть хронологию действий);

- Описание метеостанций (хронология действий пользователей, которые вносили изменение в карточку оборудования в режиме «Мониторинг» описание);
- Поверки метеостанций (хронология действий пользователей, которые вносили изменение в карточку оборудования в режиме «Мониторинг» поверка метеостанций);
- Пользователи системы (список кто сейчас в режиме онлайн в подсистеме);
- Рекомендации (хронология рекомендаций коммунальным службам);
- Роли пользователей системы (хронология изменения ролей пользователей в подсистеме);
- Условия уведомлений (хронология срабатывания критических уведомлений в подсистеме);
- Файлы станций (хронология действия с файлами в карточках метеостанций).
- 3. Скачать логи Вы можете, нажав на одноимённую кнопку, настроить столбцы легко нажав на кнопку «Отображать колонки».
- Пример вывода логов в зависимости от выбранных Категорий, отметим, что Вы можете выбирать все категории, ограничиться одной или несколькими по Вашему усмотрению.

! Обращаем Ваше внимание на то, что режим данного функционала рекомендуем использовать на десктоп платформах / ноутбуке или планшете в горизонтальном расположении экрана. Касательно смартфонов в данном режиме возможно некорректное отображение разметки.

4.8. Режим «Уведомления»

Режим создан для создания и настройки Пользователями уведомлений подсистемы, путем создания критических уведомлений. А также для мониторинга и контроля Рекомендаций коммунальным службам (Рекомендации коммунальным службам



Переход в режим «Уведомления» осуществляется нажатием на иконку в правом верхнем углу.

Главная Монитори	нг Дашборд История	Пользователи Логи О нас		i 🚝 (PV) (
Рекомендации: Отсу Количество критичес Поиск по устройству	тствуют ских уведомлений: 10			Добазить новое уведомление Отображать колоник
Устройство 11	Дата, бремя 11	Описание Џ1	Наличие превышения критического показания. 41	
DSPD-M #1	30.05.2025 10:50	Мокрая дорога!	Не зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0289	01.10.2024 14:58	Воды совсем не осталось	Не зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0297			Зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0298			Зафиксировано	
	02.06.2025 0 9 :55		Зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0297			Зафиксировано	
Сокол М1	02.06.2025 09:55		Зафиксировано	
Сокол М1	02.06.2025 09:55	Ураган	Не зафиксировано	
Сокол М1	02.06.2025 09:55	Ураган!	Не зафиксировано	
Сокол М1	02.06.2025 09:55	Жесткий шторм!	Не зафиксировано	

1. КРИТИЧЕСКИЕ УВЕДОМЛЕНИЯ:

В подсистему интегрировано измерительное оборудование Заказчика, для каждого региона территории перечень оборудования индивидуальный, по согласованию с Заказчиком разработчик интегрирует максимально возможные к интеграции периферийные устройства, установленные как на УДС, так и в целом возможные к интеграции оборудование с измерительными датчиками.

Создание критических уведомлений возможно для всего спектра измеряемых параметров.

2. Создание критического уведомления Пользователем:

Нажатием на кнопку «Добавить новое уведомление» Пользователь вызывает диалоговое окно:

Отслеживаемый индикатор	Выберите индикатор
Условие	Больше
Значение	0
Продолжительность, мин	10
Описание	Введите описание

Отслеживаемый индикатор – выберите из списка доступных параметров передающихся интегрированным в подсистему периферийным оборудованием параметр для создания условий уведомления:

		Добавить новое уве	едомление	иения критинеского показония 41	
DSPD-M #1		Отслеживаемый индикатор	Температура воздуха, °С	ровано	
ЭМЕРСИТ-0289	01.10.2024 14:58	Условие	✓ Температура воздуха, °С Давление, гПА	ровано	
		Продолжительность, мин	Относительная влажность, % Скорость ветра, м/с	ана	
ЭМЕРСИТ-0298		Описание	Направление ветра, ° Уровень осадков, мм	ана	
			Уровень излучения ультрафиолета, W/m² Уровень освещенности, lux	ано	
			точка росы, «С хлор, мг/м ²	адно	
Сокол М1			аммиак, мг/м²		



Устройство ↓↑		Добавить новое уве	едомление	ения критического показания. Ц1	
DSPD-M #1		Отслеживаемый индикатор	Температура воздуха, °С	ровано	
ЭМЕРСИТ-0289	01.10.2024 14:58	Условие	Больше	ровано	
ЭМЕРСИТ-0297		Значение Продолжительность, мин	 Больше Больше или равно Меньше 	ано	
ЭМЕРСИТ-0298		Описание	Меньше или равно Равно	ано	
Сокол М1			Не равно	ано	
ЭМЕРСИТ-0297		Лолодновато		ано	
Сокол М1					

Значение – заполните поле значение при достижении которого будет критическое срабатывать уведомление, и заполните поле **Продолжительность в минутах: Описание** – введите описание создаваемого уведомления, например «Температура больше 10 градусов! Ура лето!»:

Устройство 41	Добавить новое уведомление		ения критического показания - 41	
DSPD-M #1	Отслеживаемый индикатор	Температура воздуха, °С	ровано	
ЭМЕРСИТ-0289	Условие	Больше	ровано	
	Значение	10		
ЭМЕРСИТ-0298	Продолжительность, мин	10	ано	
ЭМЕРСИТ-0297	Описание	Температура больше 10 градусов! Ура лето!	јано	
Сокол М1		Добавить	ано	
ЭМЕРСИТ-0297	молодновате		ано	

Для подтверждения – сохранения нового уведомления нажмите на кнопку «Добавить» Созданное Вами уведомление появится в перечне критических уведомлений, когда заданные Вами условия совпадут с реальностью и продлятся течении 10 минут, подсистема в дальнейшем осуществляет мониторинг заданных Вами условий и выведет уведомление

как на странице уведомлений – подсветив красным, так и в иконке уведомлений

РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ УВЕДОМЛЕНИЙ:

Вы можете отредактировать Ваше критическое уведомление нажатием на многоточие появится меню с действиями «Изменить» и «Удалить» выберите «Изменить»

ЭМЕРСИТ-0297	31.05.2025 11:30	Холодновато	Зафиксировано		•••	1
ЭМЕРСИТ-0298	31.05.2025 11:30	Холодновато	Зафиксировано	Изменить Удалить		

В появившемся окне отредактируйте необходимые условия:

ЭМЕРСИТ-0298	31.05.2025 11:30	Холодновато	Зафиксир	овано	
		Редактировать увед	Томление	зано	
		Значение	29	зано.	
		Продолжительность	10	зано	
		Описание	Холодновато	ано	
Сокол М1			Сохранить	ровано	
Сокол М1		Ураган!	Не зафикс	сировано	

Отредактируйте необходимые условия и нажмите на кнопку «Сохранить»

Удаление критического уведомления происходит аналогично, для удаления Вам необходимо выбрать «Удалить»

ЭМЕРСИТ-0298	31.05.2025 11:30	Холодновато	Зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0297	31.05.2025 11:30	Холодновато	Зафиксировано	Изменить Удалить

3. Перечень критических уведомлений

На экране вы видите все созданные критические уведомления.

Отображение нужных столбцов регулируется путем вызова меню нажатием кнопки «Отображать колонки...», выбирайте те столбцы, которые Вы желаете видеть на экране.

У Вас очень большой список уведомлений? Воспользуйтесь фильтром «Поиск по устройству» начните вводить название оборудования для оперативного поиска:

Рекомендации: Отсутств Количество критических Поиск по устройству	уют уведомлений: 10 			Добавить нолее уведомление Отображать колонны
Устройство ↓↑	Дата, время 🗍	Описание 11	Наличие превышения критического показания 🔱	
DSPD-M #1	30.05.2025 10:50	Мокрая дорога!	Не зафиксировано	
ЭМЕРСИТ-0289	01.10.2024 14:58	Воды совсем не осталось	Не зафиксировано	

-Подрежим «Рекомендации» (коммунальным службам города):

Рекомендации - в подсистеме прошиты алгоритмы следующих рекомендаций: Состояние поверхности дорожного полотна:

- Опасная обводненность дороги! Требуется водоотведение!
- Коэффициент сцепления ниже допустимого!
- Посыпка ПГМ!

- Уборка снега с полотна дороги!

Скорость изменения уровня воды в водоёме:

- Высокая скорость изменение уровня воды в водоёме!

По требованию Заказчика, список рекомендаций для коммунальных служб может быть расширен или отредактирован.

4.9. Режим «О нас»

Информация о разработчике подсистемы, версия ПО, контактные данные, активная ссылка формы технической поддержки разработчика.



4.10. Выход из подсистемы

Выход из подсистемы осуществляется через кнопку Меню, нажатием «Выйти» при выходе Вы выходите из Вашей роли и на экране появится функционал роли «Горожанин»:



Подсистема входит в состав неотъемлемых компонентов Интеллектуальных транспортных систем городских агломераций Российской Федерации. Ключевые действующие лица УДС городов – это Горожане.

Для Горожан мы предусмотрели свободный доступ к веб приложению, сделали приложение адаптивным - кроссплатформенным (десктоп, смартфоны, планшеты).

Кроссплатформенность поддерживается во всех режимах, однако работу в режимах с высоким количеством инструментов мы рекомендуем выполнять на десктопе.

Ждем Ваших пожеланий и с удовольствием воплотим их в жизнь, продолжая реализовывать полезный и нужный Вам функционал.

5. Кроссплатформенный функционал для Горожанина

Публичная часть подсистемы обеспечивает свободный вход для Горожан города в эксплуатации которого находится данное программное обеспечение, рассмотрим доступные для Горожан режимы:



5.1. Режим «Главная»











5.2. Режим «Мониторинг»









5.3. Режим «История»

	. II ኛ ED
P	Иеню
	لا
R 26/25' N	8
Уровень осадков, мм	Влажность почвы №1, %
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
	Р я 20/25' У Уровень осадков, мм 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



			al 🗟 C	0
	РУ		Мен	ю
0288				
0289				
0297				
0298				
0306				
0307				
0308				
0309				
0310	~			
0		0		
0		0		
0		0		
	0288 0289 0297 0298 0306 0307 0308 0309 0310 0 030 0 0 0 0 0	Py 0288 0289 0297 0298 0306 0307 0308 0309 0310 0 0 0 0 0 0 0	PY 0288 0289 0297 0298 0306 0307 0308 0309 0310 * 0 0 0 0 0 0 0 0	лі ≈ С РУ Мен 0288 0289 0297 0298 0306 0307 0308 0309 0309 0310 ↓ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



16:09 🛝		al 🔶 🚺
23:20	v	v
25.05.25 23:10	0	0
25.05.25 23:00	0	0
25.05.25 22:50	0	0
25.05.25 22:40	0	0
25.05.25 22:30	0	0
<mark>- 1</mark> 2	3	4 5 87
10 2	J (Скачать xlsx.
8	Общести ответств	ю с ограниченной енностью «Краммерти») «Краммерти»
(B 2025, OC	О «Краммерти»
Юридически Ханты- Манс Автономный Югра, г. Сург	й адрес: ийский округ - гут, ул.	Фактический адрес; Ханты- Мансийский Автономный округ - Югра, г. Сургут, ул.

6. Гарантийные обязательства, обновления, сопровождение,

техническая поддержка

ООО «Краммерти» (разработчик) гарантирует стабильную работу программного обеспечения «Краммерти. Подсистема метеомониторинга»;

Разработчик гарантирует обновление программного обеспечения и устранения багов Пользователям как по мере выпуска релизов, так и в срочном порядке по заявке Заказчика;

Гарантия на программное обеспечение — 12 месяцев с даты пуска Подсистемы в эксплуатацию. Сопровождение и поддержка программного обеспечения — бесплатна в течении Гарантийного срока;

Сертификаты информационно – технической поддержки поставляются заключение договора; В стоимость сертификата входит в том числе и обслуживание метеостанций и иного измерительного оборудования, интегрированного в подсистему, расчет стоимости для каждого города РФ – индивидуальна.

Информационно - техническая поддержка осуществляется путем подачи заявки (запроса) одним из доступных Пользователю (Заказчику) вариантов:

- Телефон для подачи заявки на техническую поддержку: +7 (922) 078-99-44;
- Официальная электронная почта для обращений: krammerti@yandex.ru;
- Адрес офиса: 628412, Ханты Мансийский автономный округ Югра, город Сургут,
- ул. Юности, 8;
- Официальная web страница с формой заявки на техподдержку: <u>https://krammerti.ru/software#form-2;</u>

Техническая поддержка пр обеспечения	ограммного
Специалист технической поддержки свяжется	с Вами в ближайшее время
Имя *	Email *
Телефон *	Текст заявки, опишите кратко причину обращения *
Отправить	
Нажимая на кнопку, вы соглашаетесь с условиями обработки персональных данных и политикой конфиденциальности	

Разработчик оставляет за собой право, как Правообладатель программного обеспечения вносить изменения в оформление Подсистемы, перегруппировку, корректировку содержания контента программного обеспечения и сопровождающей документации с согласованием Заказчика. Разработчик гарантирует что любые изменения направлены исключительно на улучшение и совершенствование настоящего программного обеспечения «Краммерти. Подсистема метеомониторинга» при этом Пользовательские данные – остаются неизменными.

Метод транспорта результата изменений в ПО – обновление программного обеспечения на серверах Заказчика.

Основные открытые и бесплатные технологии с открытым исходным кодом, применённые в том числе для разработки настоящего программного обеспечения:

Laravel - фреймворк для разработки программных продуктов на языке PHP. Он предоставляет множество удобных инструментов и функций, которые помогают ускорить и упростить процесс разработки, включая готовые компоненты для работы с базами данных, обработки форм, маршрутизации запросов и т. д. Laravel также имеет чистую и легко читаемую синтаксическую структуру и активно поддерживается сообществом разработчиков.

Next.js - это фреймворк для разработки программных продуктов на языке JavaScript, использующий React. Он основан на серверном рендеринге и предоставляет удобные инструменты для создания универсальных (universal) или изоморфных приложений, то есть продуктов, которые могут работать как на клиентской стороне (браузере), так и на серверной стороне. Next.js обеспечивает оптимальное обслуживание запросов, автоматическую предварительную загрузку данных, удобную маршрутизацию, обработку статического и динамического контента, а также многое другое. Он упрощает процесс создания сложных программных продуктов (SPA) и обеспечивает хорошие показатели производительности и оптимизации.

Кроме того, Next.js поддерживает множество расширений и позволяет разработчикам интегрировать дополнительные функции и библиотеки для удовлетворения конкретных требований проекта. Он является популярным инструментом при разработке современных веб-приложений.

PostgreSQL (полное название - PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database) - это объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД). Она предоставляет эффективные средства для хранения, управления и обработки структурированных данных.

PostgreSQL является мощной и надежной СУБД, которая поддерживает большое количество функций и возможностей, включая транзакционность, репликацию данных, расширяемость и поддержку различных типов данных. Она предлагает обширный набор инструментов для разработчиков и администраторов баз данных, позволяя легко создавать и оптимизировать запросы, управлять доступом к данным, обеспечивать безопасность и производительность.

PostgreSQL отличается открытым исходным кодом и активно разрабатывается и поддерживается сообществом разработчиков. Это делает PostgreSQL одной из наиболее популярных и распространенных СУБД, широко применяемых в проектах различного масштаба и уровня сложности.

OpenStreetMap (OSM) - это проект собирающий, хранящий и предоставляющий географические данные и картографические материалы, свободно доступные и редактируемые общественностью. ОСМ предлагает открытую и свободную альтернативу коммерческим картографическим сервисам, таким как Google Maps.

OSM позволяет Пользователям создавать и редактировать карты, добавлять и исправлять информацию о дорогах, зданиях, географических объектах и т. д. Сообщество участников OSM делает это с помощью различных инструментов и интерфейсов.

Доступные данные в OSM обычно имеют формат векторных слоев, что позволяет их использовать для различных целей и интегрировать с различными программными продуктами. OSM предоставляет API, чтобы разработчики могли получать доступ к данным и использовать их в своих проектах. Это полезно, например, для разработки мобильных приложений, навигационных систем, анализа данных и иных программных продуктов любого уровня сложности.

Иные бесплатные библиотеки с открытым исходным согласованные к применению при разработке Российского программного обеспечения Министерство Цифрового Развития Связи и Массовых Коммуникаций Российской Федерации.

8. Сопроводительная документация к подсистеме:

- Инструкция по установке для администратора;
- Руководство пользователя;
- Описание процессов обеспечения поддержки жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения поддержки;
- Описание АРІ интеграции.

Благодарим Вас за использование программного обеспечения

«Краммерти. Подсистема метеомониторинга»