



ARMStrong

Хьюстон, у нас всё под контролем!

Простой путь к доступному радиационному контролю и менеджменту СИ.

Ва

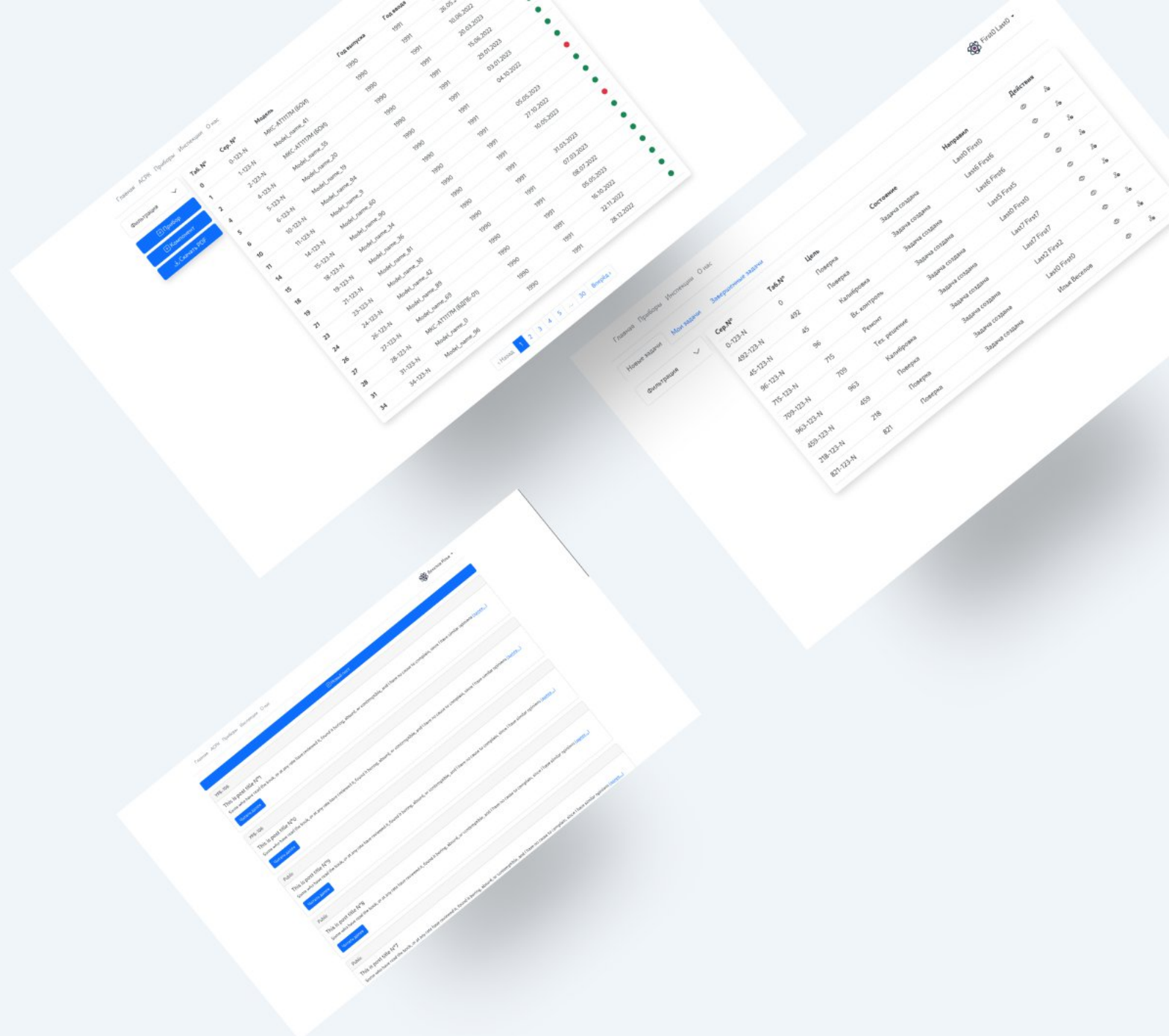
Веселов Александр Евгеньевич

Ви

Веселов Илья Евгеньевич

Ад

Акимов Денис Николаевич



Краткий обзор



"ARMStrong" - это веб-платформа с открытым исходным кодом, разработанная для всех, кто сталкивается с задачами радиационного контроля, менеджмента средств измерения и упрощения коммуникации между службами.

Длительность проекта

Февраль 2022 - Май 2022

Моя роль в проекте

UI/UX дизайн
Full-stack разработка
QA-автоматизация

Инструменты



Проблема

- Мониторинг и контроль радиационной обстановки - критически важная задача, стоящая перед многими отраслями и организациями, без выполнения которой становится невозможным эксплуатация реакторных установок, обращение с источникам ИИ и так далее;
- Продление сроков эксплуатации, проверка соответствия референсным показаниям, ремонт и в целом сопровождение СИ нетривиальная задача, которая требует сложной коммуникации между службами.

Решение

ARMStrong – веб-платформа для системы автоматизированного радиационного контроля и менеджмента СИ. ARMStrong значительно упрощает радиационный контроль, сокращает риск ошибок и повышает безопасность, обеспечивая согласованную работу между различными службами.

Возможности разработанного ПО

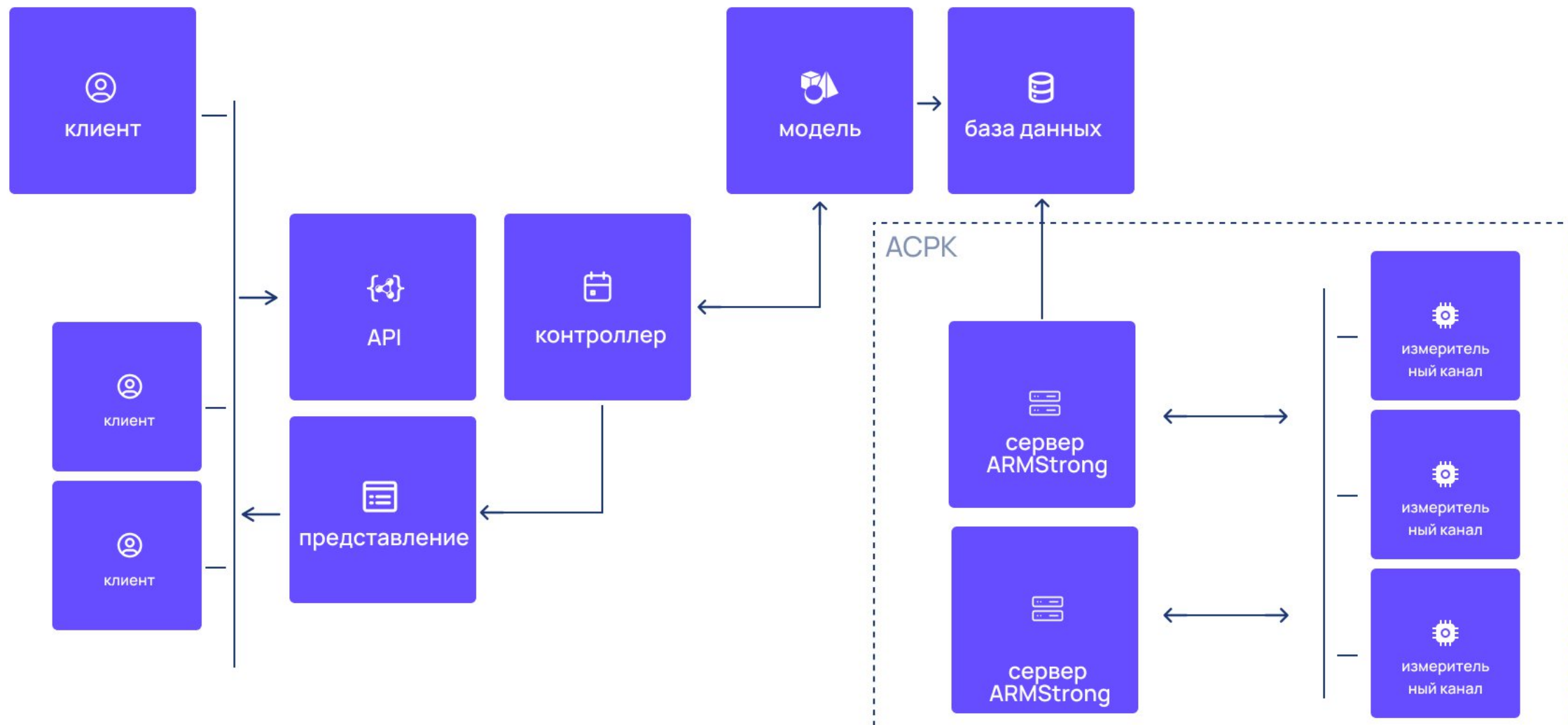
- CRUD для каждой сущности
- Фильтрация, пагинация на главной странице каждой сущности
- Создание инспекций со страницы прибора
- Ведение инспекции по состояниям с помощью машины конечного автомата
- Отображение показаний АСРК



- Возможность создания информационных записей для пользователей
- Разделение и ограничение функционала по ролям пользователей
- Возможность локализовать общий текст интерфейса на любой язык без изменения верстки
- Отображение дат и времени с учетом часового пояса пользователя
- Администрирование платформы

Структура разработанного проекта

Проект представляет собой классический MVC (model-view-controller), что следует из идеологии Ruby on Rails. Для коммуникации ReactJS-клиентской части приложения из RoR проекта выделен API.



Клиент АСРК

Доступ: инженеры, дозиметристы

О разделе

Реактивно отображает список каналов АСРК, статус канала, активность, и др.,
С интервалом в 10 сек.запрашивает данные с API.
По таблице возможно осуществить поиск.

Реализован средствами ReactJS.



Главная АСРК Приборы Инспекции О нас

Admin Adminov

Поиск...

State	SC	Server	Channel	Name	DB	Room	Description	S. value	Not S. value	Time	Count	Impulses
●	<input type="checkbox"/>	1	4	ДКЗ-4	Model_name_1	25	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:68	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	31	ДКЗ-31	Model_name_4	24	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:93	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	45	ДКЗ-45	Model_name_50	79	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:05	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	57	ДКЗ-57	Model_name_15	32	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:15	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	109	ДКЗ-109	Model_name_77	91	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:60	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	115	ДКЗ-115	Model_name_87	62	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:65	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	144	ДКЗ-144	Model_name_35	49	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:93	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	145	ДКЗ-145	Model_name_53	72	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:94	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	155	ДКЗ-155	Model_name_24	13	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:04	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	169	ДКЗ-169	Model_name_58	97	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:17	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	1	182	ДКЗ-182	Model_name_20	77	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:29	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	25	ДКЗ-25	Model_name_94	27	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:87	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	36	ДКЗ-36	Model_name_55	78	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:97	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	48	ДКЗ-48	Model_name_17	65	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:07	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	72	ДКЗ-72	Model_name_66	44	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:28	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	92	ДКЗ-92	Model_name_19	15	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:45	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	131	ДКЗ-131	Model_name_21	11	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:80	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	149	ДКЗ-149	Model_name_55	59	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:98	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	151	ДКЗ-151	Model_name_97	58	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:00	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	157	ДКЗ-157	Model_name_21	12	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:06	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	159	ДКЗ-159	Model_name_68	38	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:07	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	173	ДКЗ-173	Model_name_57	71	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:21	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	2	177	ДКЗ-177	Model_name_4	35	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:24	—	0.000e+0
●	<input type="checkbox"/>	3	1	ДКЗ-1	Model_name_25	1	Description	0.000e+0	0.000e+0	08:01:65	—	0.000e+0

Приборы

Доступ: инженеры

О разделе

отображает список СИ со всей требуемой информацией (модель, дата поверки. статус). По таблице возможно осуществить фильтрацию / поиск.

Главная АСРК Приборы Инспекции О нас

Admin Adminov

Прибор

Ина. №: 4
Таб. №: 4
Сер. №: 4-123-N
Год выпуска: 1990
Год ввода: 1991
Дата инспекции: 21.04.2023
Рег. группа: Без группы

Отправить на инспекцию

Модель

Название: МКС-АТ1117М (БОИ)
Группа измерений: Рад. контроль
Класс измерений: Радиометр/Дозиметр
Класс безопасности: 3Н
Класс точности: 0.2
Чувств. измерений:
Диапазон измерений: 0.001 ÷ 1.0, 3в
Doc Url: [D](#)

Производитель

Название: НПП ДОЗА
Адрес: 124498, город Москва, город Зеленоград, Георгиевский проспект, дом 5, этаж 2, комната 49, ООО НПП «Доза»
Телефон: +7 (495) 777-84-85
E-mail: info@doza.ru
Ссылка на сайт: <https://www.doza.ru/>

Компоненты

- Device Component 14
- Device Component 35
- Device Component 36

Главная АСРК Приборы Инспекции О нас

Admin Adminov

Фильтрация

Таб. №

Сер. №

Модель

Год выпуска

Год ввода

Служба

Таб. №	Сер. №	Модель	Год выпуска	Год ввода	Служба	Дата инспекции	
1	1-123-N	Model_name_21	1990	1991	Service-9	18.03.2023	●
2	2-123-N	Model_name_93	1990	1991	Service-0	11.01.2023	●
4	4-123-N	МКС-АТ1117М (БОИ)	1990	1991	Service-5	21.04.2023	●
5	5-123-N	Model_name_37	1990	1991	Service-5	03.04.2023	●
6	6-123-N	Model_name_62	1990	1991	Service-6	15.05.2023	●
7	7-123-N	Model_name_92	1990	1991	Service-0	09.05.2023	●
8	8-123-N	Model_name_50	1990	1991	Service-3	29.03.2023	●
9	9-123-N	Model_name_3	1990	1991	Service-5	16.05.2023	●
10	10-123-N	Model_name_58	1990	1991	Service-1	25.03.2023	●
11	11-123-N	Model_name_19	1990	1991	Service-9	29.05.2023	●
15	15-123-N	Model_name_23	1990	1991	Service-6	20.04.2023	●
16	16-123-N	Model_name_80	1990	1991	Service-9	31.01.2023	●
19	19-123-N	Model_name_42	1990	1991	Service-1	20.03.2023	●
21	21-123-N	Model_name_96	1990	1991	Service-4	11.04.2023	●
22	22-123-N	МКС-АТ1117М (БДПБ-01)	1990	1991	Service-0	09.01.2023	●
23	23-123-N	Model_name_15	1990	1991	Service-1	05.05.2023	●
25	25-123-N	Model_name_21	1990	1991	Service-5	17.04.2023	●
27	27-123-N	Model_name_41	1990	1991	Service-7	18.01.2023	●
28	28-123-N	Model_name_52	1990	1991	Service-9	15.04.2023	●
29	29-123-N	Model_name_17	1990	1991	Service-2	28.03.2023	●
31	31-123-N	Model_name_43	1990	1991	Service-6		●



Инспекции

Доступ: инженеры, инспекторы

О разделе











Отображает задачи, направленные в ЦСМИТ с целью поверки или ремонта.
В “новые задачи” отображены все задачи, которые еще не были приняты в работу;
В “мои задачи” – с назначенным поверителем;
В “завершенные” и “все задачи” – задачи с статусом “успешно” или “закрыто”.

Главная АСРК Приборы Инспекции О нас

Admin Adminov

Новые задачиМои задачиЗавершенные задачиВсе задачи

Фильтрация

Сер.№	Таб.№	Цель	Состояние	Направил	Действия
439-123-N	439	Поверка	Задача создана	Last3 First3	 
109-123-N	109	Поверка	Задача создана	Last7 First7	 
179-123-N	179	Поверка	Задача создана	Last6 First6	 
105-123-N	105	Поверка	Задача создана	Last3 First3	 
660-123-N	660	Поверка	Задача создана	Last3 First3	 

Особенно стоит отметить, что весь интерфейс этого раздела также реактивен, и не перезагружается при переходе на новый роут или при выполнении действия.

Реализован средствами RoR.






Главная АСРК Приборы Инспекции О нас

Admin Adminov

Новые задачиМои задачиЗавершенные задачиВсе задачи

Фильтрация

Сер.№	Таб.№	Инспектор	Цель	Состояние	Направил	Действия
439-123-N	439	Adminov Admin	Поверка	Проверка провалена	Last3 First3	  

Посты

Доступ: все авторизованные

О разделе

Отображает информационные записи от самых новых к старым.



 Новый пост

УРБ-106

This is post title №1

Some who have read the book, or at any rate have reviewed it, found it boring, absurd, or contemptible, and I have no cause to complain, since I have similar opinions [\(далее...\)](#)

Читать далее

УРБ-106

This is post title №0

Some who have read the book, or at any rate have reviewed it, found it boring, absurd, or contemptible, and I have no cause to complain, since I have similar opinions [\(далее...\)](#)

Читать далее

Public

This is post title №9

Some who have read the book, or at any rate have reviewed it, found it boring, absurd, or contemptible, and I have no cause to complain, since I have similar opinions [\(далее...\)](#)

Читать далее

Public

This is post title №8

Some who have read the book, or at any rate have reviewed it, found it boring, absurd, or contemptible, and I have no cause to complain, since I have similar opinions [\(далее...\)](#)

Читать далее

Public

This is post title №7

Some who have read the book, or at any rate have reviewed it, found it boring, absurd, or contemptible, and I have no cause to complain, since I have similar opinions [\(далее...\)](#)

Читать далее

Панель администратора

Доступ: администратор

О разделе

Раздел для осуществления управления всеми доступными сущностями, включая пользователей.



Главная

АСПК

Приборы

Инспекции

О нас

Admin Adminov

Пользователи

Приборы

Приборы

Модели

Компоненты

Наборы

Рег.группы

Производители

Классы измерений

Группы измерений

Фильтрация

Название

Производитель

Группа измерений

Класс измерений

Ед. измерений

Чувств. измерений

Мин. величина измерений

Макс. величина измерений

Класс безопасности

Класс точности

Полный набор?

Имеет лентопротяжный механизм?

Название

Не учитывать

Не учитывать

Не учитывать

мЗв/ч

1.0

1.0

1.0

3Н

1.0

Не учитывать

Не учитывать

Применить

Очистить

Добавить

Название	Производитель	Группа измерений	Класс измерений	Ед. измерений	Чувств. измерений.	Мин. величина измерений	Макс. величина измерений	Класс безопасности	Класс точности
Model_name_0	Manufacturer_name_7	Температурный	Термометр	мЗв/ч	0.0	0.0	0.0	ОН	0.0

О нас

Доступ: все

О разделе

Информационный раздел, существующий только для того, чтобы познакомиться с талантливыми инженерами.



[Главная](#) [АСРК](#) [Приборы](#) [Инспекции](#) [О нас](#)

 Admin Adminov ▾



ARMStrong (Automated Radiation Monitoring System) — автоматизированная система радиационного контроля, (далее СРК) включающая в себя комплекс средств, призванных осуществлять радиационный контроль, в целях снижения травматизма, предупреждения предаварийных ситуаций и недопущения развития аварийных сценариев.

Вся система распространяется по лицензии [GNU GPLv3](#), является open-source продуктом и разрабатывается силами сообщества.

Наш репозиторий [digital-armstrong](#)

Разработчики:

- Акимов Денис
- Веселов Александр, [owlscatcher](#)
- Веселов Илья, [ilyavveselov](#)
- Харитонов Константин, [SpacePurr](#)

Дальнейшие планы

Мы не хотим останавливаться на достигнутом и вот наши ближайшие цели

Доработать функционал
клиента АСРК, добавив больше
инструментов для работы с
отчетами

Разработать систему
оформления допусков до
радиационно-опасных
работ

Добавить возможность
формирования печатной
документации и
автоматизировать процедуру
продления сроков
эксплуатации СИ

Благодарю за уделенное время!

Пожалуйста, предоставьте мне обратную связь.

