

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОКО

 М.В. Абакумов

« 11 » апреля 2022 г.

**СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ СТРЕЛОК И СИГНАЛОВ**

Руководство оператора

Лист утверждения

643.59953480.00161-01 34 01-ЛУ

Инв. №	Подп. и дата	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №	Подп. и дата

Инженер-программист

 Э.Н. Озорнина

« 11 » апреля 2022 г.

Нормоконтроль

 А.Ю. Китова

« 11 » апреля 2022 г.

2022

Литера

УТВЕРЖДЕН

643.59953480.00161-01 34 01-ЛУ

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ СТРЕЛОК И СИГНАЛОВ

Руководство оператора

643.59953480.00161-01 34 01

листов 23

Инв.№	Подп. и дата	Взам.	Инв. №	Подп. и дата

2022

Литера

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе приведено описание системы автоматизированного проектирования (САПР). САПР предназначен для проектирования адаптационной части ПО ВК МПЦ-И.

Документ описывает интерфейс общения оператора с САПР: структуру окон, панелей, требования к техническим средствам и системному программному обеспечению.

Руководство предполагает, что пользователь имеет необходимые навыки работы с интерфейсом операционных систем семейства Microsoft Windows, а также знаком с основными понятиями и терминами аппаратного обеспечения.

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

Содержание

1 Назначение программы.....	5
2 Условия выполнения программы	6
2.1 Требование к аппаратным средствам.....	6
2.2 Требования к программному обеспечению.....	6
3 Выполнение программы	7
3.1 Запуск программы.....	7
3.2 Завершение программы	7
3.3 Работа с САПР СУ	8
3.3.1 Главное окно.....	8
3.3.2 Главное меню	9
3.3.3 Примитивы.....	10
3.4 Работа с САПР ВУ	14
3.4.1 Главное окно.....	14
3.4.2 Заголовок главного окна.....	16
3.4.3 Панель инструментов	16
3.4.4 Область визуализации	19
3.4.5 Объекты мнемосхемы.....	20
3.4.6 Панель инспектора свойств.....	20
4 Импорт данных.....	22

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АРМ	– автоматизированное рабочее место
МПЦ-И	– микропроцессорная централизация стрелок и сигналов
ВК МПЦ-И	– вычислительный комплекс МПЦ-И
КЦ	– контроллер централизации
ПСЛЗ	– процедура сброса ложной занятости
САПР	– система автоматизированного проектирования
САПР СУ	– система автоматизированного проектирования среднего уровня
САПР ВУ	– система автоматизированного проектирования верхнего уровня
СОК	– система объектных контроллеров
УГИ	– условное графическое изображение объектов на схеме
УКЦ	– управляющий контроллер централизации
ПЭВМ	– персональная электронная вычислительная машина

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

САПР МПЦ-И служит для адаптации программного обеспечения ВК МПЦ-И к конкретной станции и делится на 2 уровня: верхний (ВУ) и средний (СУ). В САПР СУ проектируется логика УКЦ, в САПР ВУ интерфейс взаимодействия дежурного по станции (электромеханика) с УКЦ.

В результате адаптации проекта к станции в САПР ВУ формируются:

1) Роли пользователей.

Роль пользователя ВК МПЦ-И создается для настройки отображения вида и расположения контролируемых объектов на АРМ ДСП и АРМ ШН.

2) Адресное пространство сервера.

Адресное пространство содержит списки Серверов и устройств, с которыми они взаимодействуют.

На выходе САПР СУ формируются адаптационные файлы программы логики контроллера централизации.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 ТРЕБОВАНИЕ К АППАРАТНЫМ СРЕДСТВАМ

Для работы САПР требуется наличие следующей аппаратной конфигурации ПЭВМ:

- процессор с тактовой частотой не ниже 800 МГц (рекомендуется 1,8 ГГц);
- ОЗУ – объем не менее 512 МБ (рекомендуется 1 ГБ и больше);
- жесткий диск – объем не менее 40 ГБ;
- видеокарта – с памятью объемом не менее 8 Мб, поддержка разрешения не менее 1024x768. Для комфортной работы рекомендуется разрешение экрана 1280x1024 и выше;
- дисплей – цветной SVGA-совместимый с разрешением не менее 1024x768 и с диагональю не меньше 17”. Для комфортной работы рекомендуется два дисплея.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Нормальное функционирование САПР обеспечивается наличием операционной системы Windows 7 и выше.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Запуск САПР МПЦ-И ВУ производится:

- по требованию оператора запуском приложения (ВУ – «cad_mpci.exe», СУ – «cad_укс.exe»);
- с помощью ярлыка на рабочем столе (рисунок 1).

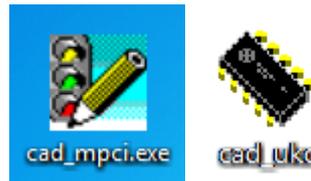


Рисунок 1 – Ярлыки для запуска САПР ВУ и САПР СУ

После запуска САПР ВУ появляется всплывающее окно о лицензионном соглашении (рисунок 2). Слева внизу потребуется поставить галочку «Я принимаю условия лицензионного соглашения» и нажать «Далее» для продолжения.

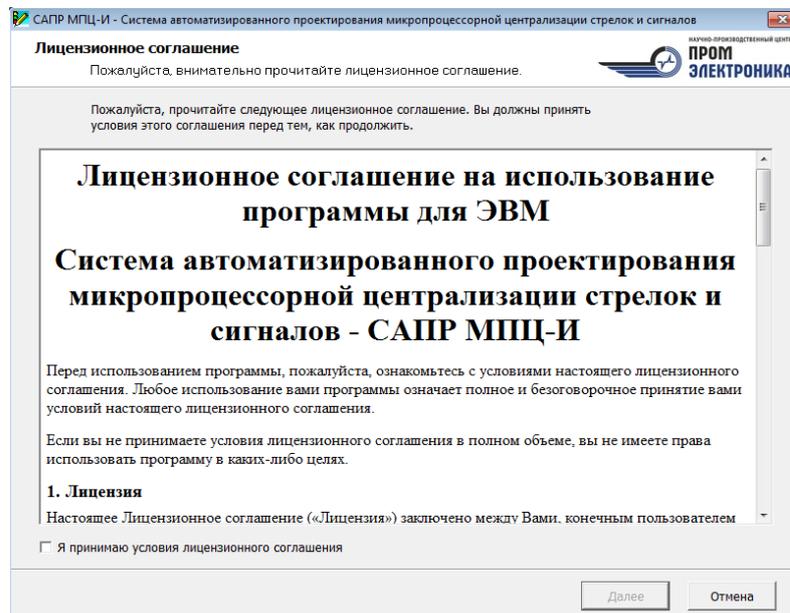


Рисунок 2 – Лицензионное соглашение

3.2 ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Завершение программы осуществляется путём нажатия кнопки выхода из программы (крестика справа вверху) или комбинацией клавиш Alt + F4.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

3.3 РАБОТА С САПР СУ

3.3.1 Главное окно

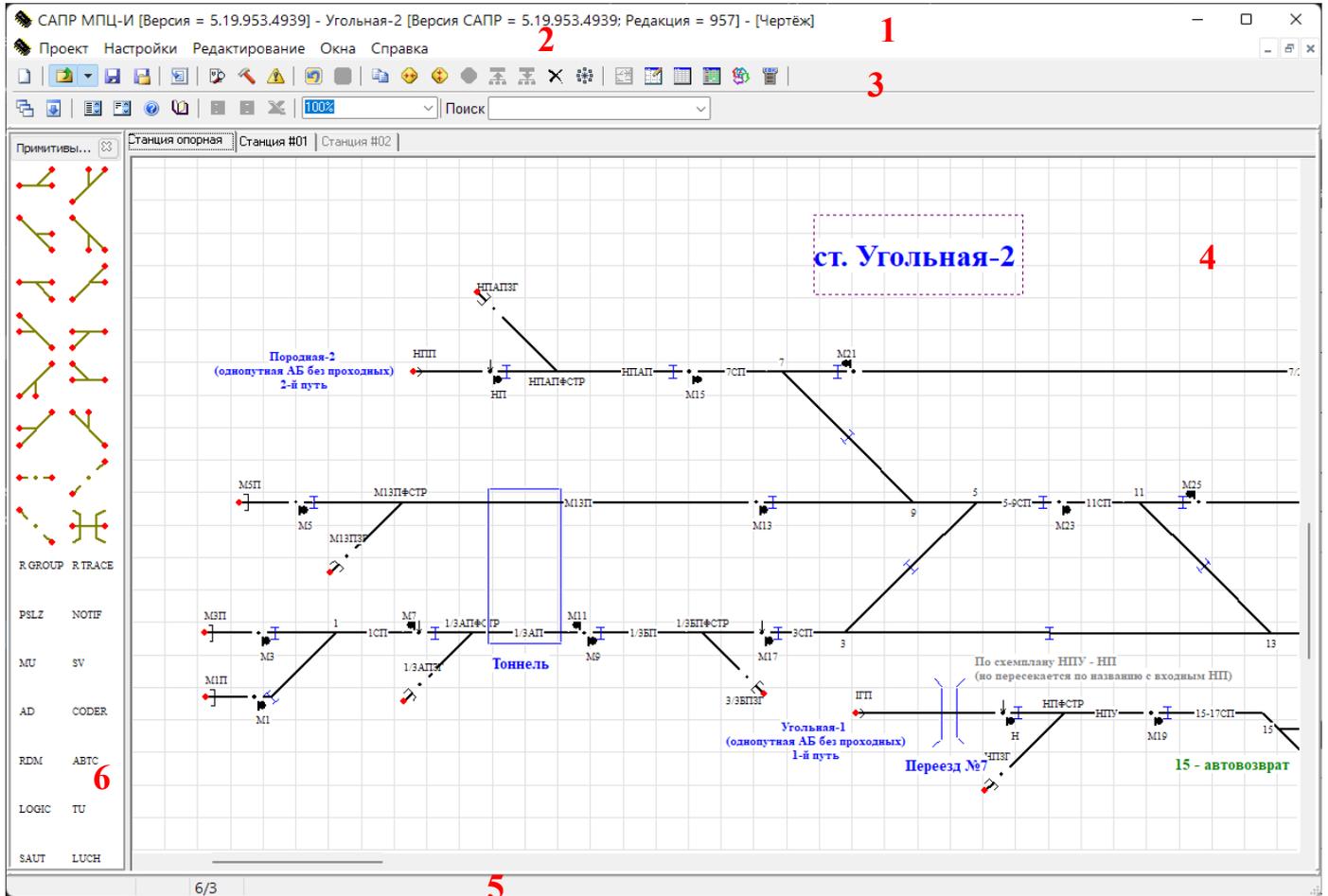


Рисунок 3 – Главное окно САПР СУ

Главное окно САПР СУ (рисунок 3) логически можно разделить на 6 зон:

1. Заголовок окна.
2. Главное меню.
3. Панель инструментов.
4. Окно «Чертёж».
5. Строка статуса.
6. Окно «Примитивы».

При загрузке окно САПР СУ пустое и готово:

- к созданию схематического чертежа нового проекта;
- к загрузке схематического чертежа уже существующего проекта.

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

Окно «*Чертёж*» (рисунок 3, зона 4) является дочерним и не может быть передвинуто за пределы главного окна САПР СУ. Его можно минимизировать, максимизировать, но нельзя закрыть. При загрузке САПР СУ окно «*Чертёж*» автоматически максимизируется.

Окно «*Примитивы*» (рисунок 3, зона 6) может быть пристыковано слева, справа, внизу или вверху главного окна САПР, а может быть *плавающим*.

При загрузке САПР данное окно автоматически пристыкуется слева. Окно содержит примитивы для построения схематического чертежа и готово к работе.

Строка статуса (рисунок 3, зона 5) представляет собой ряд панелей, отображающих полосу состояния проекта. В панелях оператору сообщается текущая информация:

- признак автосохранения проекта;
- время до начала очередного автосохранения проекта;
- размер схематического чертежа станции в листах принтера;
- информация о текущем разделе меню;
- текст всплывающей подсказки.

3.3.2 Главное меню

Под меню находится инструментальная панель, быстрые кнопки которой дублируют наиболее часто используемые команды меню.

Главное меню САПР логически разделено на пять разделов:

1. «Проект» – раздел команд управления проектами.

Раздел позволяет создавать, открывать, сохранять, проверять, оптимизировать и настраивать проект.

2. «Настройки» – раздел команд управления настройками САПР.

Данный раздел позволяет настраивать параметры автосохранения и автопроверки, а также настраивать работу с примитивами в окне «*Чертёж*».

3. «Редактирование» – раздел команд работы с элементами схемы.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

Данный раздел позволяет работать с историей изменений проекта, выделять, копировать/вставлять фрагменты схемы, а также отражать их относительно разных осей.

3. «Окна» –раздел команд управления окнами.

Раздел «Окна» вызывает окно примитивов, если оно закрыто, окно редактирования переменных, окно параметров КЦ, проектирования системы объектных контроллеров (СОК), окно импорта из Excel, окно зависимостей стрелок, окно редактирования правил элементов схемы и др. Также в данном разделе меню можно настроить порядок отображения окон и быстро переключится на ранее открытое окно.

5. «Справка» – раздел команд просмотра справочных данных.

3.3.3 Примитивы

САПР оперирует следующим набором элементов чертежа:

- соединитель;
- стрелка;
- граница участка;
- переезд;
- групповые блоки;
- метка;
- пост ЭЦ;
- линия.

Соединитель добавляется на схему с помощью мыши с зажатой клавишей Ctrl и служит сразу для нескольких целей:

- для создания соединений между другими элементами чертежа;
- для создания элементов чертежа типа:
 - приёмоотправочный путь;
 - бесстрелочный участок пути;
 - стрелочно-путевая секция.

Стрелка (рисунок 4) содержит настройки базового блока стрелки (рисунок 5).

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>



Рисунок 4 – Стрелка

Параметры стрелки

Стрелка

Имя: Станция:

Идентификатор: Прямой пер., с:

Блок слева: Обратный пер., с:

Блок справа: Группа удал. стр.:

По отклонению: Направление:

Секция: Тип ОКСТ:

Спаренная: Встр. улож.:

Задержка, с: Приоритет:

Блок.поезд.: Пологая:

Блок.маневр.:

Блокировка стрелки от...

0 1 2 3 4

Стрелка: Состояние:

Маршрут: Направление:

Условие по "+" Условие по "-"

В гл. маршруте:

Автовоз-т пзд., с: Автовоз-т ман., с:

Негабаритность стрелки и стрелка, исключаяющая ее

Негабарит:

Стрелка: Состояние:

Маршрут: Направление:

Перевод дополнительных стрелок при заданных условиях

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Стрелка: Состояние:

Маршрут: Направление:

Параметры блока

Название	Свойство	Имя	Режим
<input checked="" type="checkbox"/> Контроль плюсового полож...	IPK	""_IPK	Вход
<input checked="" type="checkbox"/> Контроль минусового поло...	IMK	""_IMK	Вход
<input checked="" type="checkbox"/> Индикация плюсового поло...	PK	""_PK	Внутренний
<input checked="" type="checkbox"/> Индикация минусового пол...	MK	""_MK	Внутренний
<input checked="" type="checkbox"/> Команда индивидуального ...	SKP	""_SKP	Внутренний
<input checked="" type="checkbox"/> Команда индивидуального ...	SKM	""_SKM	Внутренний
<input checked="" type="checkbox"/> Счётчик вспомогательного ...	VKCNT	""_VKCNT	Внутренний
<input checked="" type="checkbox"/> Включение плюсового фла...	PII	""_PII	Выход

Рисунок 5 – Параметры стрелки

Граница участка отвечает за формирование сразу нескольких базовых блоков:

- светофор левой точки подключения;
- светофор правой точки подключения;

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

- участок удаления/приближения левой точки подключения;
- участок удаления/приближения правой точки подключения;
- заглушка левой точки подключения;
- заглушка правой точки подключения;
- конечная кнопка.

Одновременно может быть выставлено только три типа блоков. Светофоры можно подключать как с левой, так и с правой стороны. Участки удаления/приближения и заглушки не могут подключаться сразу к двум точкам. Конечная кнопка может подключаться только к средней точке подключения. К одной точке подключения можно подключить только один блок одновременно.

Переезд (рисунок 6) содержит настройки базового блока переезда (рисунок 7).



Рисунок 6 – Переезд

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

Параметры переезда

Переезд

Имя: ПРЗДН*1 Станция: 0

Идентификатор: 302

Блок слева: 41СП

Блок справа: 41

Владелец: 41СП

ИП без марш. (Лев.): - не определено - ИП без марш. (Прав.): - не определено -

ИП за светоф. (Лев.): - не определено - ИП за светоф. (Прав.): - не определено -

ИП1 (Лев.): - не определено - ИП1 (Прав.): - не определено -

ИП2 (Лев.): - не определено - ИП2 (Прав.): - не определено -

ИЗв.ИП б/м (Лев.), с: 0 ИЗв.ИП б/м (Прав.), с: 0

tСветоф. (Лев.), с: 0 tСветоф. (Прав.), с: 0

ИЗвещ. (Лев.), с: 0 ИЗвещ. (Прав.), с: 0

tДлит. занят., с: 0 tСвет.ИП б/м (Лев.), с: 0

tСвет.ИП б/м (Прав.), с: 0 IP_Sv: Нет

Исключение извещения по положению стрелок

0 1 2

Стрелка: - не определено - Состояние: Не задано

Маршрут: Не задан Направление: Не задано

Параметры блока

Название	Свойство	Имя	Режим
<input type="checkbox"/> Кнопка включения заграждения	KNZG		
<input type="checkbox"/> Контроль включения заграждения ...	ZGI		
<input checked="" type="checkbox"/> Кнопка закрытия переезда	KNZP	ПРЗДН*1_KNZP	Внутренний
<input type="checkbox"/> Аппаратная кнопка закрытия пере...	ZPI		
<input type="checkbox"/> Контроль исправности нитей ламп ...	PO		
<input type="checkbox"/> Контроль закрытия переезда	KZP		
<input checked="" type="checkbox"/> Контроль исправности 1	1KP1	ПРЗДН*1_1KP1	Вход
<input checked="" type="checkbox"/> Контроль исправности 2	1KP2	ПРЗДН*1_1KP2	Вход

Рисунок 7 – Параметры переезда

Элементы чертежа типа **групповые блоки** содержат в себе настройки соответствующих групповых блоков:

1. RGROUP – блок группировки пересечений многопутного переезда.
2. RTRACE – блок группировки направления переезда.
3. PSLZ – блок группировки контроля участков пути методом счета осей ЭССО.
4. NOTIF – блок группировки системы оповещения монтажников пути.
5. MU – блок группировки местного управления стрелками и светофорами.
6. SV – блок группировки выходного светофора.
7. AD – блок группировки автодействия поездных светофоров.
8. CODER – блок группировки управления кодером.
9. RDM – блок группировки управления релейно-диодной матрицей.
10. ABTC – блок группировки увязки с АБТЦ.

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

11. LOGIC – блок группировки дискретной логики.
12. TU – блок группировки телеуправления.
13. SAUT – блок группировки системы автоматического управления тормозами.
14. LUCH – блок группировки управления схемой питания лучей.
15. RELAY – блок группировки релейных схем.
16. STATION – блок группировки отдельной станции в режиме мультистанционности.
17. PUM – блок группировки увязки с периферийными устройствами.
18. МК – блок группировки металлоконструкции для метро.

Метка предназначена для размещения текстовой информации на рабочем поле САПР. Можно настраивать цвет, размер шрифта и выравнивание текста.

Пост ЭЦ указывает на схеме местоположение и ориентацию рабочего места дежурного по станции.

Линия добавляется на схему с помощью мыши с зажатой клавишей Alt. У данного примитива настраивается цвет, толщина и тип линии. Линии несут исключительно визуальную нагрузку и не влияют на формирование выходных файлов.

3.4 РАБОТА С САПР ВУ

3.4.1 Главное окно

После загрузки на экране появляется главное окно (рисунок 8).

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

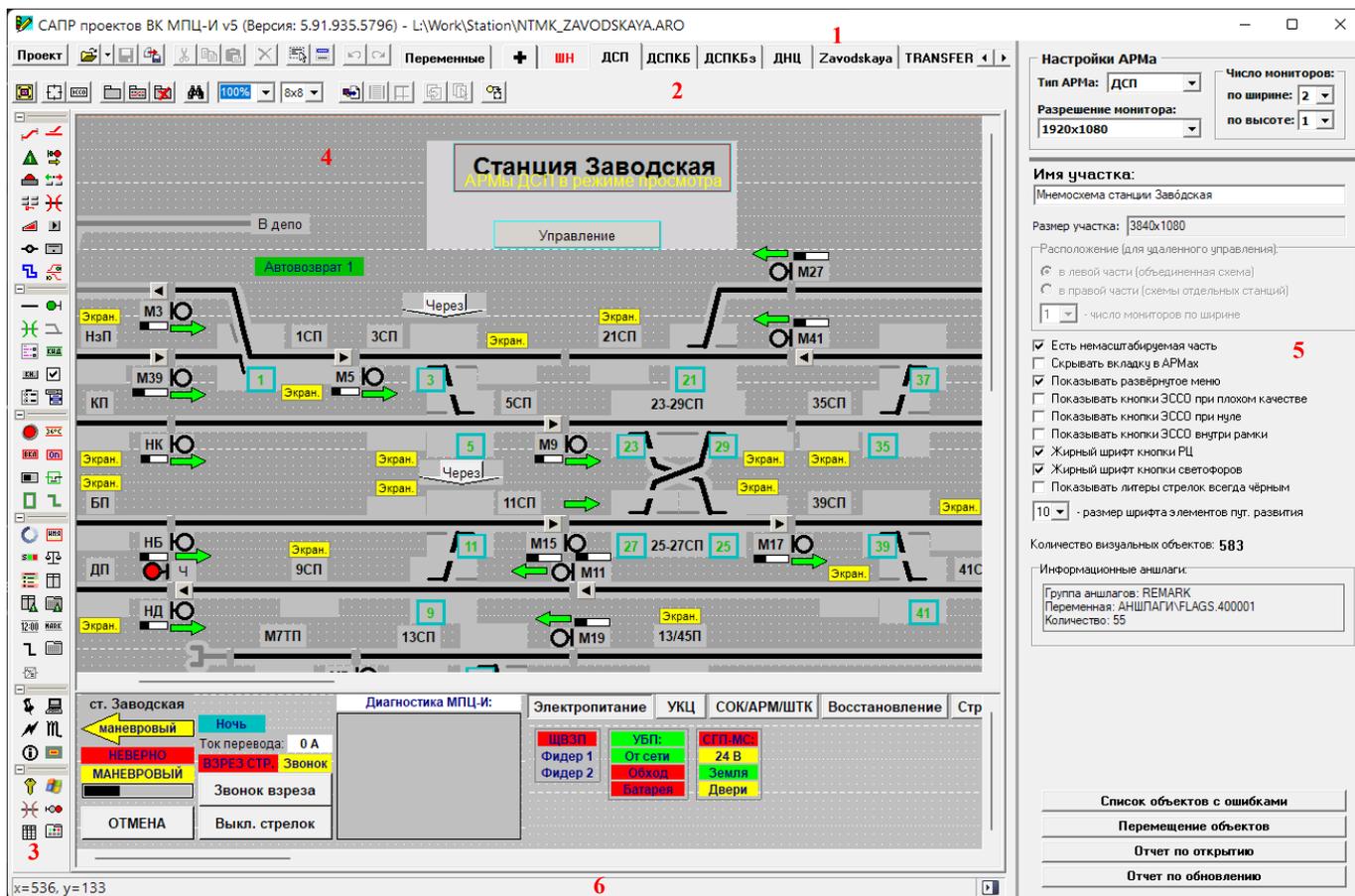


Рисунок 8 – Главное окно САПР ВУ

Главное окно САПР ВУ логически можно разделить на шесть зон:

1. Заголовок окна.
2. Панель инструментов.
3. Панель объектов.
4. Область визуализации.
5. Панель инспектора свойств.
6. Строка статуса.

При загрузке САПР ВУ главное окно приложения пустое и готово:

- к загрузке уже существующего проекта;
- к импорту данных из САПР СУ;
- к созданию нового проекта.

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

3.4.2 Заголовок главного окна

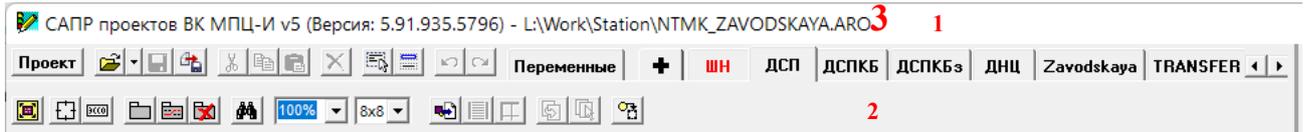


Рисунок 9 – Зоны главного меню

В заголовке главного окна (рисунок 9, зона 1) отображается:

- название программного продукта;
- версия САПР;
- имя и путь проекта, загруженного в САПР.

3.4.3 Панель инструментов

Панель инструментов (рисунок 9, зона 2) состоит из кнопки «Проект», собственно панели инструментов и панели ролей.

Кнопка «Проект» представляет собой выпадающее меню (рисунок 10).

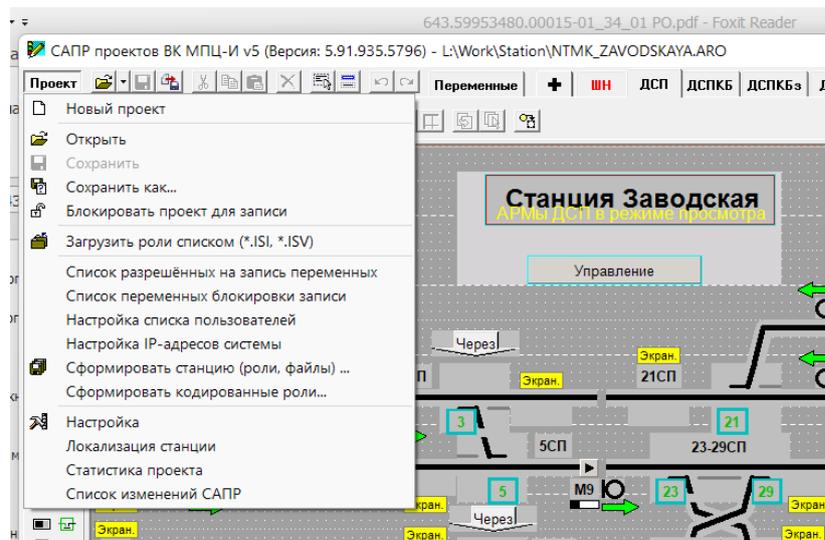


Рисунок 10 – Меню кнопки «Проект»

Данное меню позволяет:

- создать новый проект;
- открыть существующий;
- сохранить проект;
- сохранить с другим именем или в другом месте;
- заблокировать проект для записи (запрет сохранения проекта);

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

- загрузить роли списком – загружает проект станции, установленной на компьютере;
- посмотреть списки переменных, разрешенных и заблокированных для записи;
- настроить списки пользователей и IP-адреса системы;
- сформировать станцию (получить из проекта файлы ролей и иные файлы адаптации);
- сформировать закодированные роли;
- посмотреть/изменить настройки проекта;
- вызвать окно настроек словарей для перевода станции на другие языки;
- посмотреть статистику проекта (версию САПР, версии подключенных библиотек, количество использованных объектов);
- посмотреть список изменений САПР.

Панель инструментов (рисунок 11) содержит кнопки для помощи в проектировании и редактировании мнемосхемы.

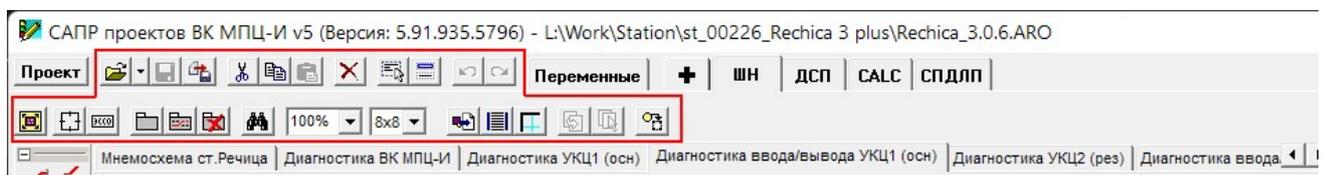


Рисунок 11 – Панель инструментов

Кнопки панели инструментов делятся на следующие группы:

- работа с проектом (открытие, сохранение, формирование ролей);
- редактирование мнемосхемы (выделение, копирование, удаление);
- работа с историей изменений;
- режимы отображения;
- работа с вкладками;
- поиск, масштабирование;
- кнопки импорта со среднего уровня;
- кнопки настройки вставки объектов;
- кнопка переброски в сектор.

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

Панель редактирования ролей (рисунок 12) позволяет редактировать (создавать, удалять и т.д.) роли, а также переключаться в окно работы с переменными (рисунок 13).

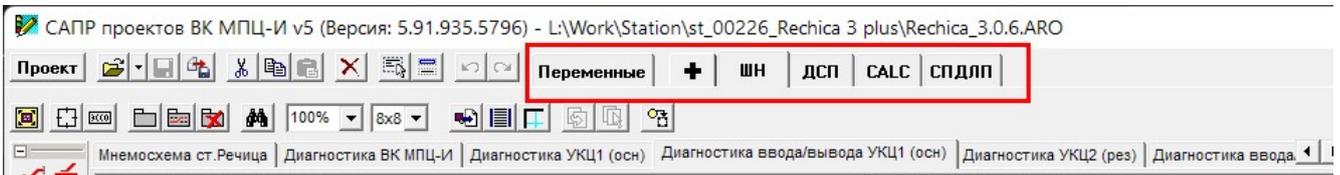


Рисунок 12 – Панель редактирования ролей

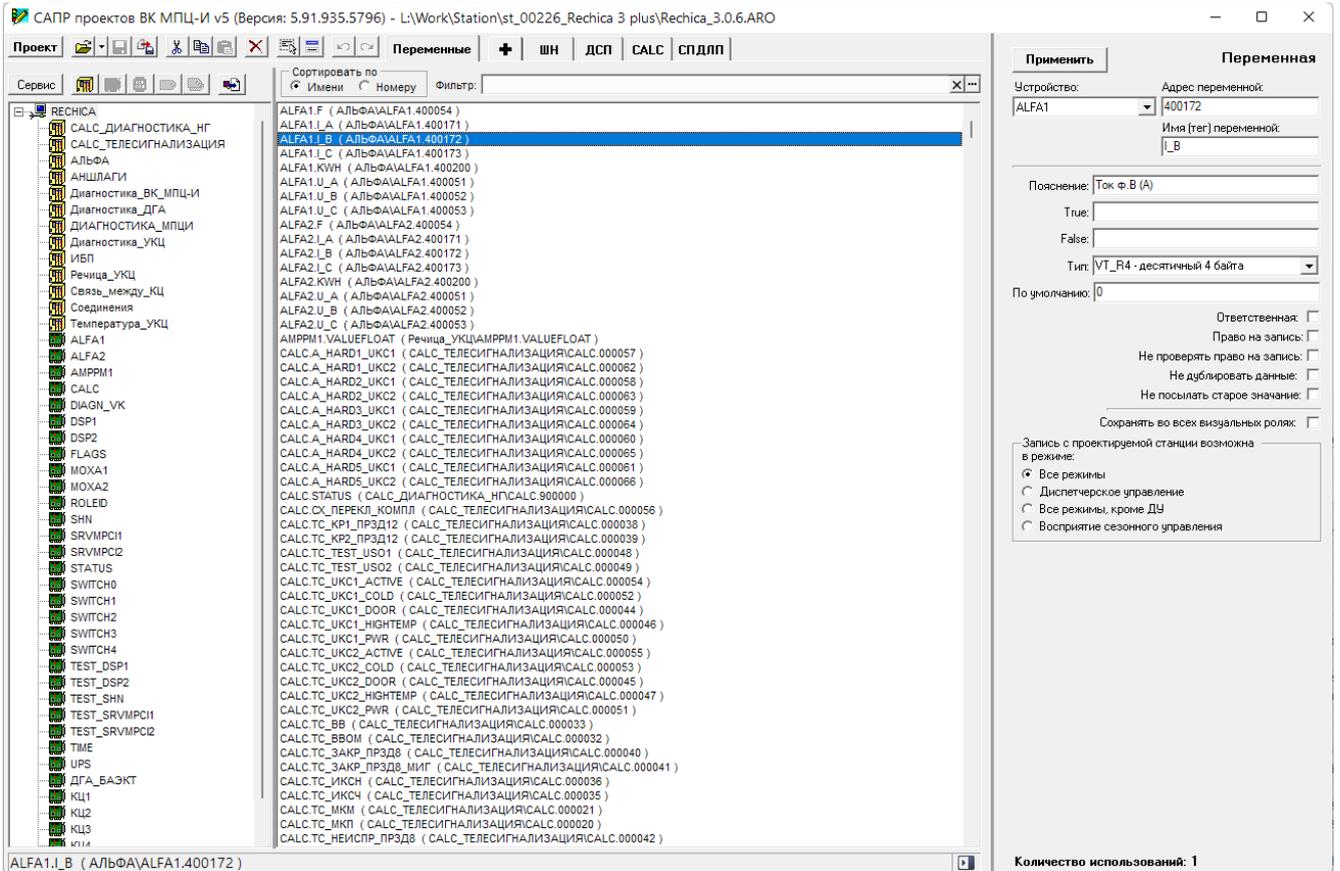


Рисунок 13 – Окно работы с переменными

В левой панели отображаются группы и устройства, к которым относятся переменные. В средней панели отображаются переменные станции или выделенной группы/устройства. Здесь их можно отсортировать или вывести нужные, начав вводить имя, тэг или номер в строке фильтра. В правой панели отображается инспектор свойств группы, устройства или переменной.

С помощью инструментов на панели задач можно создавать группы, устройства и переменные, а также импортировать их из САПР СУ. Меню, вызываемое нажатием на кнопку «Сервис» (рисунок 14), позволяет формировать, импортировать и

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

экспортировать переменные, назначать маски и совершать другие действия с переменными.

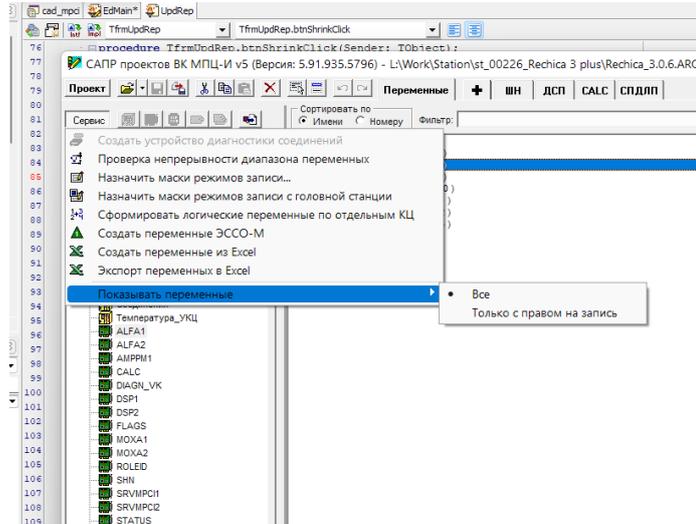


Рисунок 14 – Меню окна работы с переменными

3.4.4 Область визуализации

Интерфейс между МПЦ-И и оператором АРМ обеспечивается системой визуализации (рисунок 8, зона 4). В этой области САПР происходит проектирование визуальной части проекта (рисунок 15).

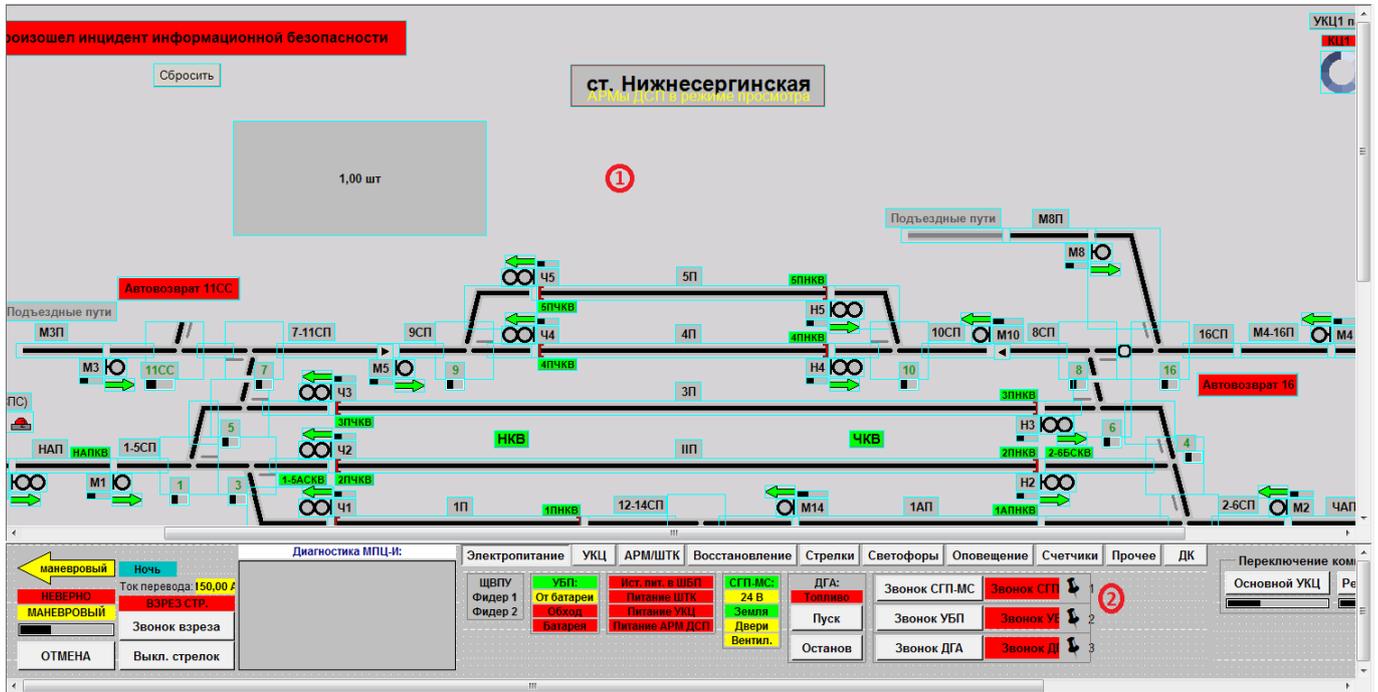


Рисунок 15 – Окно визуализации

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

Мнемосхему готовой станции логически можно разделить на две зоны:

1. *Масштабируемая зона* – содержит в себе схему станции.

2. *Немасштабируемая зона* – содержит в себе функции для взаимодействия со станцией.

3.4.5 Объекты мнемосхемы

На панели объектов мнемосхемы (рисунок 8, зона 3) располагаются условные графические изображения (УГИ) различных объектов станции, которые используются для создания мнемосхемы.

УГИ делятся на следующие группы:

- основные;
- дополнительные;
- индикаторы;
- другие;
- невизуальные;
- диагностические.

3.4.6 Панель инспектора свойств

На панели инспектора свойств (рисунок 8, зона 5) отображаются настройки выделенного в области визуализации объекта.

Если щёлкнуть по пустому полю в области визуализации, то отобразятся настройки участка (рисунок 16 слева), если выделить объект на мнемосхеме, то отобразятся настройки данного объекта (рисунок 16 справа).

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

Настройки АРМа

Тип АРМа: **ШН**

Разрешение монитора: **1920x1080**

Число мониторов:
по ширине: **1**
по высоте: **1**

Имя участка:

Мнемосхема ст.Речица

Размер участка: **1908x810**

Расположение (для удаленного управления):

в левой части (объединенная схема)
 в правой части (схемы отдельных станций)

1 - число мониторов по ширине

Есть немасштабируемая часть
 Скрывать вкладку в АРМах
 Показывать развернутое меню
 Показывать кнопки ЗССО при плохом качестве
 Показывать кнопки ЗССО при нуле
 Показывать кнопки ЗССО внутри рамки
 Жирный шрифт кнопки РЦ
 Жирный шрифт кнопки светофоров
 Показывать литеры стрелок всегда чёрным

10 - размер шрифта элементов пут. развития

Количество визуальных объектов: **161**

Информационные аншлаги:

Группа аншлагов: REMARK
 Переменная: АНШПАГИ\FLAGS.400001
 Количество: 30

Список объектов с ошибками

Перемещение объектов

Отчет по открытию

Отчет по обновлению

Имя стрелки:

2

Пояснение:
Стрелка

Ограничивающий прямоугольник:
 Левый: **328** Верхний: **416**
 Ширина: **64** Высота: **64**

Вид стрелки: **2** Имя своей секции: **2СП**

Плюс по отклонению
 Спаренная (зазор)
 Удаленное управление
 Контроль плюсового положения

Система счёта осей:
Отсутствует

Контроль состояния участка по R5-485

Переменные: Автопривязка

- (К) Путевое Реле=УКЦ 1.2СП_КР
- (К) Ложная Занятость (МПЦ+I)=УКЦ 1.2СП_ЛЗ
- (К) Стрелка замкнута (инв.)=УКЦ 1.2_ZAM
- (К) Искусственное Размыкание=УКЦ 1.2СП_INDU7
- (К) В Плюс=УКЦ 1.2/4_РК
- (К) В Минус=УКЦ 1.2/4_МК
- (К) Переводится=УКЦ 1.2/4_MOVED
- (К,У) Обдувка=УКЦ 1.2/4_OY
- (К) Путевое Реле Перекрестной Стрелки=
- (К,У) Макет по +ПЛЮСУ=УКЦ 1.2/4_МКР
- (К,У) Макет по -МИНУСУ=УКЦ 1.2/4_МКМ
- (У) В Плюс=УКЦ 1.2/4_SКР
- (У) В Минус=УКЦ 1.2/4_СКМ
- (У) В Плюс Вспомогательный=УКЦ 1.2/4_ВКР
- (У) В Минус Вспомогательный=УКЦ 1.2/4_ВКМ
- (К) Состояние комплекта в Плюс=УКЦ 1.2/4_STP
- (К) Состояние комплекта в Минус=УКЦ 1.2/4_STM
- (У) Индивидуальное замыкание=УКЦ 1.2_MANZAM
- (К) Блокировка=УКЦ 1.2_BLOCKING
- (К) Процесс=УКЦ 1.2_PROC
- (К) На Местном Управлении=
- (К) 1. Доступна если=
- (К) 2. "ИЛИ" доступна если=
- (К) 3. "И НЕ" доступна если=
- (К) 4. "И НЕ" доступна если=
- (К) 5. "И" доступна если=
- (К) 6. "И" доступна если=
- (К) Счётчик вспомогательного перевода=УКЦ 1.2/4 V

Гиперссылка: Редактировать

Рисунок 16 – Инспектор свойств

Изм	Лис	№	Подп.	Дат

4 ИМПОРТ ДАННЫХ

Импорт данных ускоряет процедуру адаптации ВК МПЦ-И к конкретной станции. Импорт осуществляется из выходных файлов САПР СУ (файлы с расширением «.cad»).

После завершения операции импорта открывается окно «Отчет по обновлению проекта» (рисунок 17).

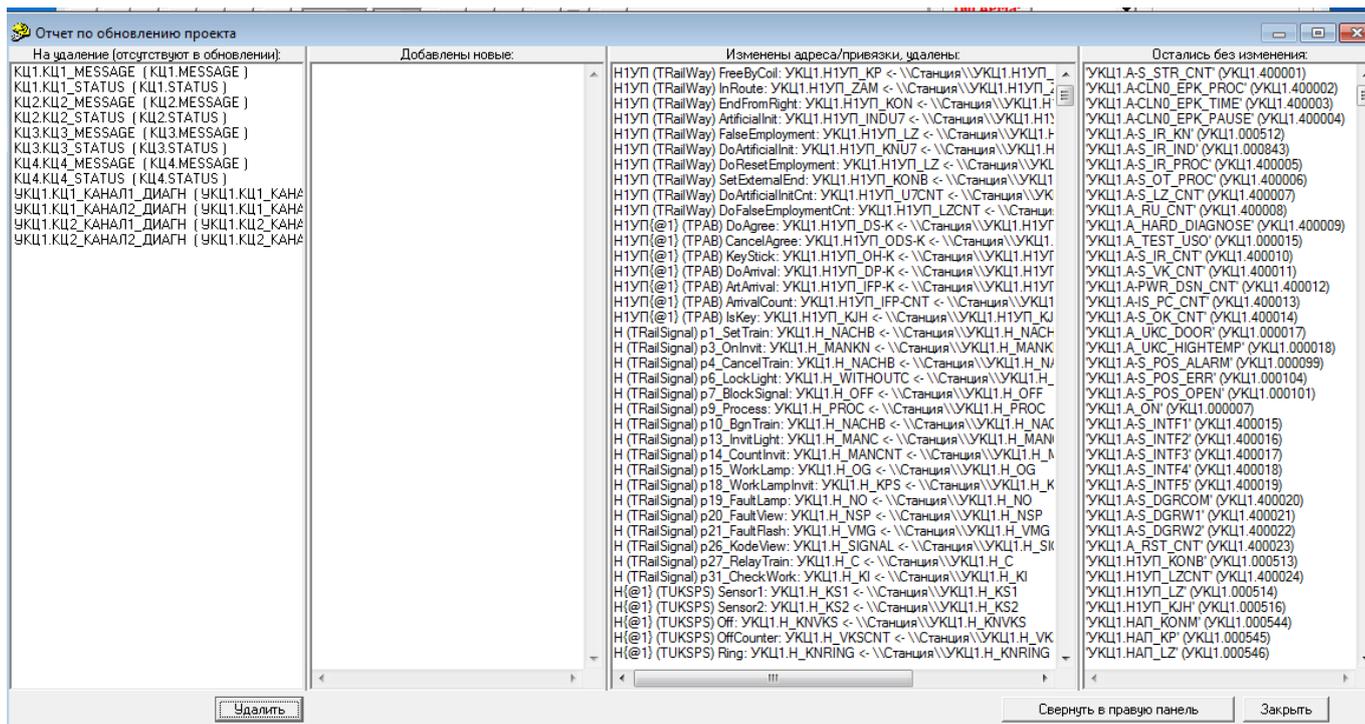


Рисунок 17 – Отчет по обновлению проекта

Данное окно содержит четыре списка:

- 1) «На удаление (отсутствует в обновлении)». В данном списке отображается список существующих в ВУ переменных, которых нет в проекте СУ. Необходимо проверить этот список на наличие лишних переменных. Их можно выделить в списке и удалить нажатием кнопки «Удалить»;
- 2) «Добавленные новые» – содержит список объектов и переменных, которых не было в текущей роли;
- 3) «Изменены адреса/привязки удалены» – содержит список переменных, которые в проекте СУ отсутствуют или имеют отличающийся сетевой номер;
- 4) «Остались без изменения» – список переменных, не изменившихся при импорте.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>	

После закрытия отчета по обновлению проекта новые переменные будут созданы, а новые объекты помещены на мнемосхему.

<i>Изм</i>	<i>Лис</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

