



ЭНЕРГЕТИКА
МИКРОЭЛЕКТРОНИКА
АВТОМАТИКА

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Информационные панели

Руководство пользователя

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ
СИСТЕМА
ДИСПЕТЧЕРСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ



Содержание

Панели приборов	2
Назначение программы	2
Работа с панелями приборов.....	2
Выбор панелей.....	3
Работа с элементами управления.....	4
Работа с окнами и системным меню	8

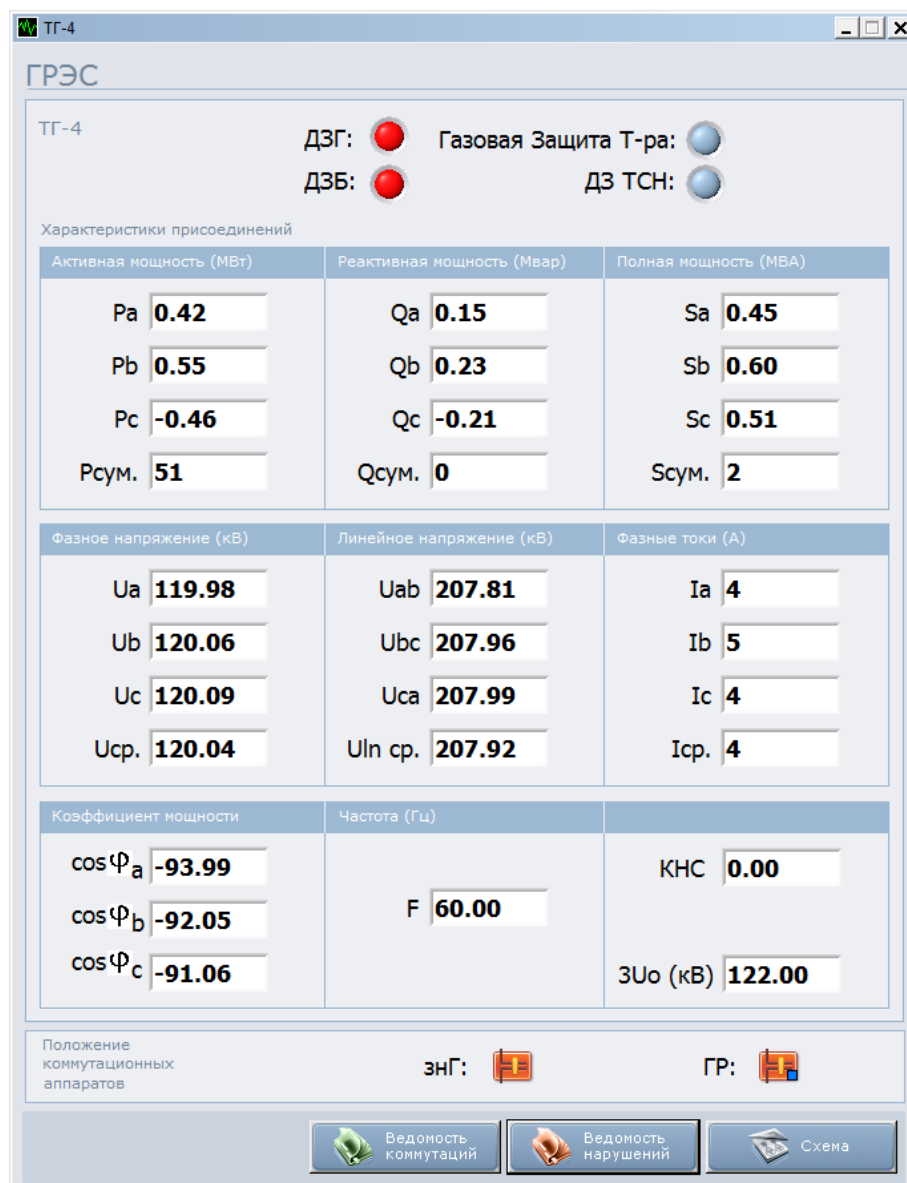
Панели приборов

Назначение программы

Программа предназначена для отображения текущих параметров режима в реальном времени и ускоренного ввода значений оператором («ручной ввод»).

Работа с панелями приборов

«Панель приборов» представляет собой окно, на котором расположены различного вида приборы. Вид приборов и компоновка информации полностью определяются пользователями. Ниже представлены примеры панелей:



ТГ-4

ГРЭС

ТГ-4

ДЗГ: Газовая Защита Т-ра:
 ДЗБ: ДЗ ТСН:



Характеристики присоединений




Активная мощность (МВт)	Реактивная мощность (Мвар)	Полная мощность (МВА)
Pa 0.42	Qa 0.15	Sa 0.45
Pb 0.55	Qb 0.23	Sb 0.60
Pc -0.46	Qc -0.21	Sc 0.51
Рсум. 51	Qсум. 0	Scум. 2

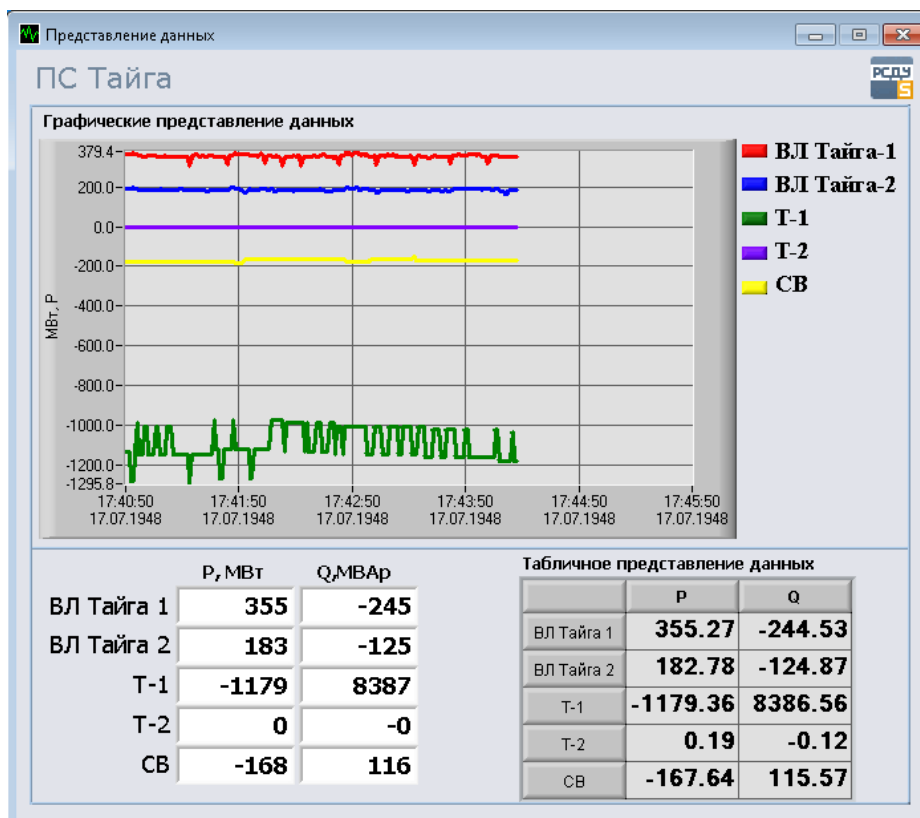
Фазное напряжение (кВ)	Линейное напряжение (кВ)	Фазные токи (А)
Ua 119.98	Uab 207.81	Ia 4
Ub 120.06	Ubc 207.96	Ib 5
Uc 120.09	Uca 207.99	Ic 4
Ucp. 120.04	Uln ср. 207.92	Icp. 4

Коэффициент мощности	Частота (Гц)	КНС
cos φ _a -93.99	F 60.00	КНС 0.00
cos φ _b -92.05		3U ₀ (кВ) 122.00
cos φ _c -91.06		

Положение коммутационных аппаратов

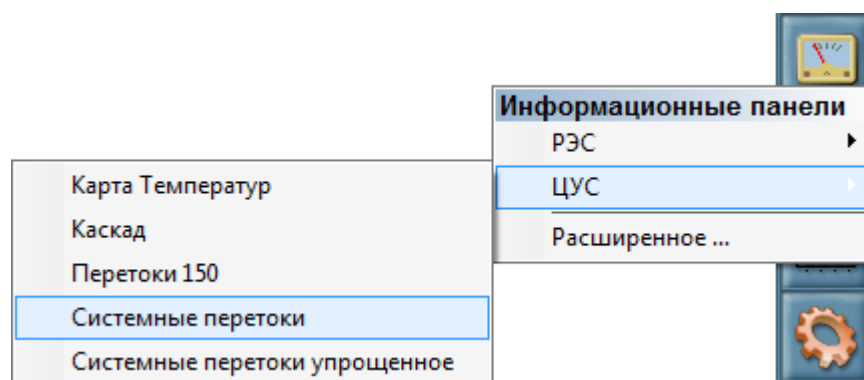
ЗНГ:  ГР: 

 Ведомость коммутаций
  Ведомость нарушений
  Схема



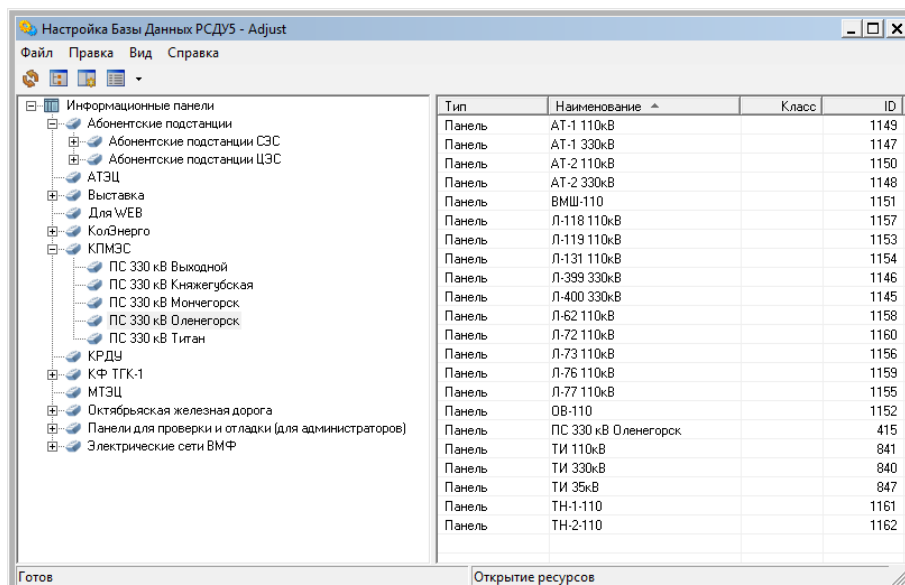
Выбор панелей

Для выбора панели, которую требуется отобразить на экране, необходимо навести курсор на кнопку панели оператора, как представлено на рисунке. После нажатия на левую кнопку мыши на экране появится меню с названиями тех панелей, к которым оператор чаще всего обращается. Выбрав курсором требуемый пункт (название панели), необходимо нажать левую кнопку мыши. В течение 2-10 секунд выбранная оператором панель отобразится на экране.



Если необходимая панель отсутствует в меню быстрого выбора, надо установить курсор на пункт «Расширенное ...» и нажать левую кнопку мыши. На экране появится окно, позволяющее выбрать любую из существующих в системе панелей.

Пример расширенного меню показан на рисунке.



В правой части окна необходимо выделить строку с названием панели (подвести курсор и нажать левую кнопку мыши). Выбор производится либо двойным нажатием на левую кнопку мыши, либо вызовом контекстного меню (через нажатие правой клавиши мыши), в котором необходимо выбрать пункт «Открыть».

Порядок настройки различных меню панели оператора был описан в главе «Панель оператора».



После выбора панелей производится запуск приложения PnView.exe, которое осуществляет показ выбранной панели на экран.

Если программа загружена и работает, то на панели задач рабочего стола должен присутствовать значок, показанный на рисунке слева.

Работа с элементами управления

Период обновления информации на приборах панели задается в свойствах панели оператора (см. главу «Панель оператора»). В процессе работы вокруг приборов на панелях могут появляться рамки, окрашенные в желтый, зеленый или красный цвет, либо квадрат синего или красного цвета в правом нижнем углу обозначения прибора. Цветовое определение:

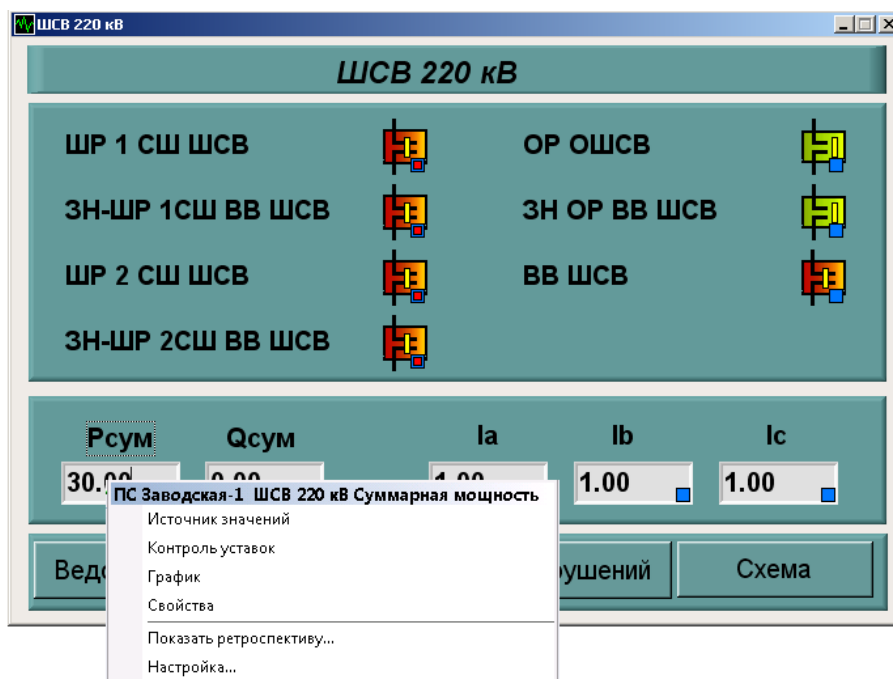
- ✓ желтый цвет рамки - значение параметра недостоверно;
- ✓ зеленый цвет рамки – выбранный источник значений для данного параметра недоступен;
- ✓ ярко-красный цвет рамки – значение параметра находится за пределами аварийных уставок;
- ✓ темно-красный цвет рамки – значение параметра находится за пределами уставок другого уровня (неаварийного);
- ✓ синий квадрат – текущим источником значений для данного параметра является ручной ввод (оператор);
- ✓ оранжевый квадрат – свидетельствует о замещении источника данных системы сбора;
- ✓ красный квадрат – свидетельствует о нарушении обмена по каналу сбора/передачи (актуально для параметров, которые настроены на подсистему сбора и передачи);

- ✓ красная мигающая рамка – выведенный на элемент аналоговый параметр принял значение ноль;
- ✓ синяя мигающая рамка – выведенный на элемент аналоговый параметр имел значение ноль и затем принял ненулевое значение.

Пример вида окна с рамками и красными/синими квадратами представлен на рисунке ниже.



Управление характеристиками отображаемых параметров производится при помощи всплывающего меню, которое вызывается нажатием правой кнопки мыши. Курсор при этом должен указывать на соответствующий прибор.



Вид этого контекстного меню может меняться в зависимости от типа параметра. О том, как работать с параметрами, написано в главе «Контекстное меню приложений РСДУ».

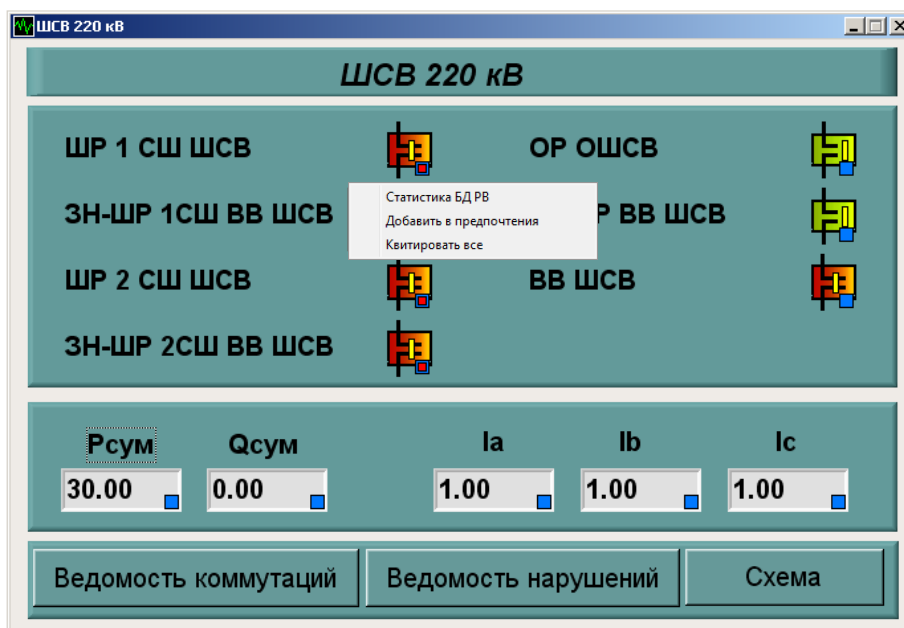
Когда коммутационный аппарат меняет свое состояние, он начинает на панели выделяться мигающей красной рамкой, сигнализирующей о смене состояния. Пользователь может производить подтверждение изменения состояния – квитирование, нажав по нему два раза левой кнопкой мыши. Так же подтверждение квитирования возможно, выбрав пункт меню «Квитировать все» из всплывающего меню правой кнопки мыши по пустому полю панели. После квитирования красная мигающая рамка исчезает. Все сквитированные сигналы для КА попадают в журнал квитирования РСДУ.

Если при настройке панели в свойствах контрольного элемента для отображения телеизмерений установлена опция «Квитирование нулевых значений», а также в свойствах панели оператора (Appbar.exe) включена опция квитирования нулевых значений (см. главу «Панель оператора»), то для этих элементов будет отслеживаться их состояние:

- ✓ значения телеизмерений, которые перешли в ноль, будут выделяться мигающей красной рамкой, которую можно квитировать для того чтобы она исчезла;
- ✓ значение, которое вышло из нуля, будет выделено мигающей синей рамкой квитирования, которую также можно квитировать.

Статистика БД РВ
Добавить в предпочтения
Квитировать все

Если выбранная ранее панель не включена в меню быстрого выбора панели оператора, необходимо навести курсор на поле панели, не занятое контрольными элементами, и нажать правую клавишу мыши. На экране появится меню, представленное на рисунке слева.



После выбора пункта «Добавить в предпочтения» и нажатия на левую клавишу мыши панель добавится в меню быстрого выбора.

Для получения статистики БД РВ необходимо навести курсор на поле панели, не занятое контрольными элементами, и нажать правую клавишу мыши. Из появившегося меню выбрать пункт «Статистика БД РВ». После этого для получения статистики осуществляется запрос к БД РВ о параметрах с отсутствующими источниками значений, недостоверными данными и параметрами, нарушающими уставки. После получения результата запроса появляется панель:

Статистика БД РВ

Параметры электрического режима

Недоверенные	29	...
Отсутствует источник значений	11043	...
Нарушающие уставки	20	...

Прочие параметры режима

Недоверенные	0	...
Отсутствует источник значений	0	...
Нарушающие уставки	0	...

Силовые коммутационные аппараты

Недоверенные	1	...
Отсутствует источник значений	65	...

Цели сигнализации, защит и автоматики

Недоверенные	0	...
Отсутствует источник значений	3	...

Закреть

Для получения списка некорректных параметров необходимо нажать одну из кнопок «...», в зависимости от того, какие параметры необходимо увидеть. На экране появится панель, содержащая список некорректных параметров, состоящий из названия параметра и текущего источника значений параметра.

Прочие параметры режима - Недоверенные

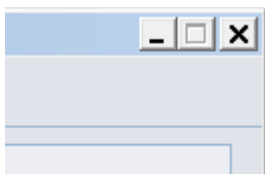
ID	Источник объект	Источник параметр	Источник значений
5003880	ПГРЭС	dP попутного га...	OPC (ан) (opc)
5003881	ПГРЭС	Рабс. п...	
5003882	ПГРЭС	Gr Расх...	
5003883	ПГРЭС	T попутного газ...	OPC (ан) (opc)
5003900	ПГРЭС	Ризб. попутного...	OPC (ан) (opc)
5003901	ПГРЭС	Gr расход попу...	OPC (ан) (opc)
5003902	ПГРЭС	R0 плотность п...	OPC (ан) (opc)
5003903	ПГРЭС	CO2 попутного г...	OPC (ан) (opc)
5003904	ПГРЭС	N2 попутного га...	OPC (ан) (opc)
5004080	ПГРЭС	dP природного г...	OPC (ан) (opc)
5004100	ПГРЭС	Gr расход прир...	OPC (ан) (opc)



Экспорт в Excel
Копировать в буфер

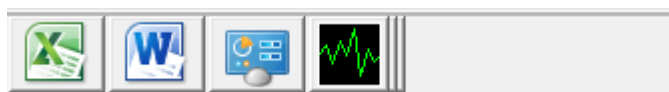
Закреть

Пункт меню «Квитировать все» предназначен для того, чтобы произвести квитирование всех коммутационных аппаратов и значений ТИ, которые выделены красной или синей мигающей рамкой, на панели.


Работа с окнами и системным меню



В правом верхнем углу окна панели находятся кнопки управления окном, представленные на рисунке слева. Для закрытия панели необходимо привести курсор на кнопку, помеченную значком , и нажать на левую кнопку мыши. Для временного свертывания окна служит кнопка, помеченная значком . При нажатии на нее окно уменьшается в размере и перемещается к нижнему краю экрана, как показано на рисунке.



При этом на левой кнопке управления окном меняется значок, как показано на рисунке слева. Теперь она служит для разворачивания окна панели.

При включенной опции автомасштабирования будет разблокирована кнопка управления окном «Развернуть» . Кроме того, становится возможным изменение размеров окна панели. В случае изменения размеров панели, все графические элементы на панели будут пропорционально изменены (увеличены или уменьшены).

Для закрытия приложения необходимо воспользоваться системным меню приложения. Для его вызова надо подвести курсор к кнопке на панели задач рабочего стола и нажать правую клавишу мыши. Рядом с кнопкой появится системное меню. Нужно выбрать пункт «Закрыть» и нажать левую кнопку мыши.

Для того чтобы восстановить одну из открытых панелей, можно также воспользоваться системным меню приложения. Для этого нужно в системном меню выбрать пункт с названием панели, которую требуется восстановить. Меню показано на рисунке ниже.

