

ШУП

Шкаф управления печи

Руководство по эксплуатации

2016 г.

ШУП

(шкаф управления печи)

ШУП предназначен для управления секционными жарочными шкафами типа ШЖ-150 (ШЖ-150-3С). Значение поддерживаемой температуры (прогрев и выпечка) задается с панели управления терморегулятора ТРМ500, сигнал обратной связи поступает от датчика температуры ДТПЛ034 установленного в жарочной секции. Продолжительность выпечки контролирует регулируемое реле времени АНЗ.

Данная схема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Работу по двум фиксированным (необходимое значение задается оператором) уставкам температуры, режимы ПРОГРЕВ и ВЫПЕЧКА
- Контроль времени в режиме ВЫПЕЧКА
- Режим ПИД-регулирования температуры с максимальной точностью
- Световую сигнализацию работы нагревателя, режима работы секции, световую/звуковую сигнализацию достижения заданной продолжительности режима выпечки.

Элементы управления и индикации ШУП



Рис.1. Панель управления одной секцией ШЖ-150

1. переключатель **ПЕЧЬ** – питание схемы управления секцией
2. панель терморегулятора **ТРМ500** – индикация текущей температуры секции (верхний дисплей), индикация текущей уставки (нижний дисплей), кнопки больше – меньше для коррекции текущей уставки (подробнее в РЭ ТРМ500).
3. желтая ЛС **ТЭН** – сигнализация наличия напряжения на нагревателе секции.
4. переключатель **РЕЖИМ** – выбор режима работы терморегулятора ПРОГРЕВ или ВЫПЕЧКА. В режиме ПРОГРЕВ терморегулятор будет

работать по уставке 1 (например поддерживать температуру 280⁰С). При переключении в режим ВЫПЕЧКА терморегулятор будет работать по уставке 2 (например поддерживать температуру 190⁰С) и запустится таймер отсчета времени выпечки.

5. зеленая ЛС **ПРОГРЕВ** – сигнализация достижения заданной температуры прогрева секции (гистерезис по умолчанию $\pm 1^{\circ}\text{C}$).
6. реле времени **АНЗ** – таймер отсчета времени выпечки, автоматически запускается при включении режима ВЫПЕЧКА, по окончанию отсчета заданного оператором времени (настраиваемы диапазон 0 - 60мин.) включается звуковая и световая сигнализация, перезапуск таймера производится кратковременным отключением переключателя режима работы секции.
7. красная ЛС **ВЫПЕЧКА** – звуковая/ световая сигнализация достижения заданной продолжительности времени выпечки, отключается перезапуском таймера или выключением переключателя ПЕЧЬ.

Расположение панелей управления секциями на двери ШУП соответствует размещению секций в ШЖ-150, нижняя панель управляет нижней секцией, верхняя - верхней.

Настройки ТРМ500 отличные от заводских

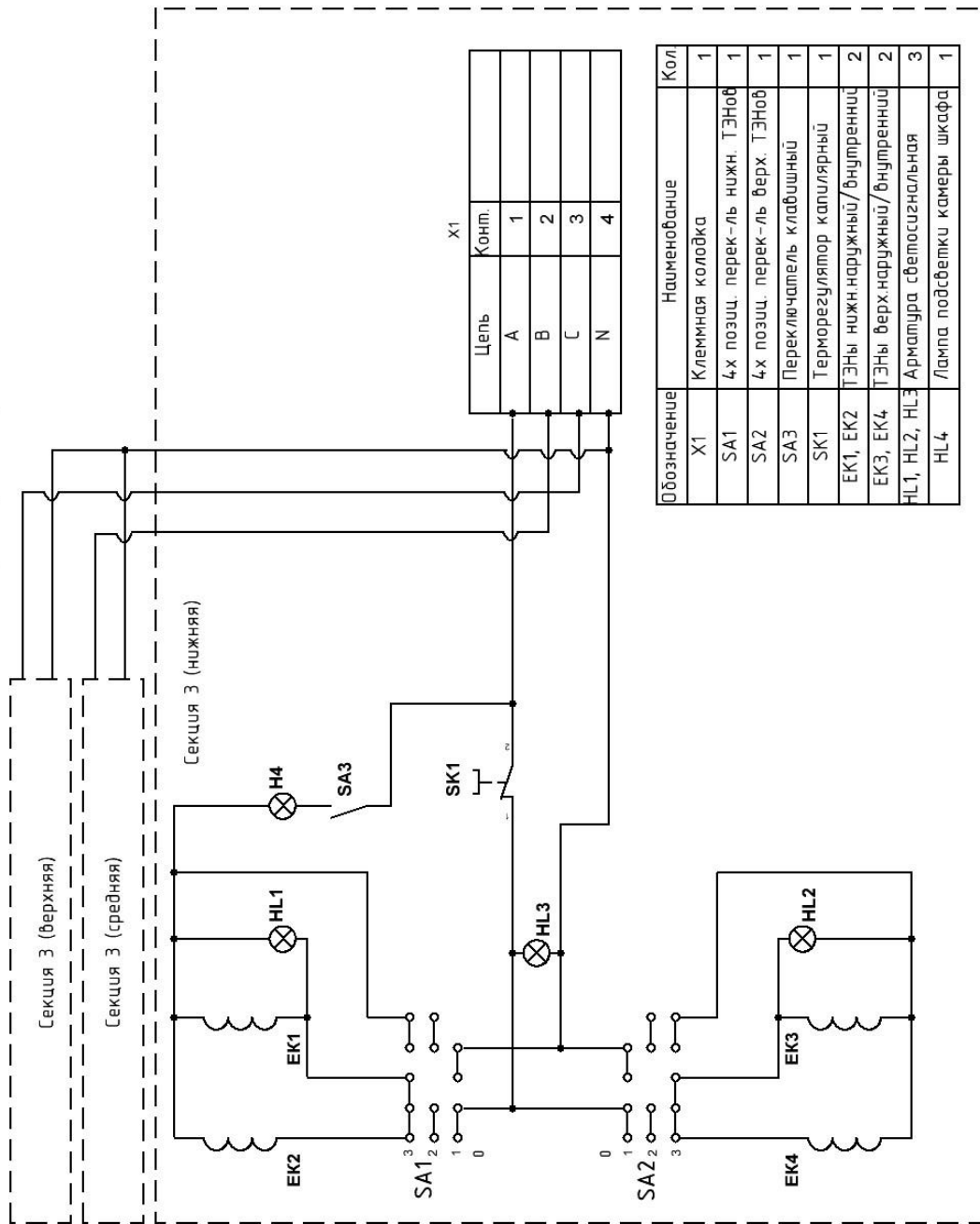
(используются только после замены прибора или сброса на заводские настройки)

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
БН <i>FUnC</i>	Режим работы регулятора	<i>Pid</i>	ПИД регулятор
БН <i>U.Lo</i>	Нижний порог сигнализации	<i>191</i>	Сигнализация режима ВЫПЕЧКА
БН <i>U.Hi</i>	Верхний порог сигнализации	<i>279</i>	Сигнализация режима ПРОГРЕВ

ПН Cont Conf	Конфигурация выходных устройств	3.U	ВУ1 сигнализация верхний порог ВУ2 сигнализация нижний порог ВУ3 регулятор
ПН d.inP inP.F	Функция дискретного входа	3.U2	Замена уставки1 на уставку2

Примечание: Порядок программирования смотрите в руководстве по эксплуатации ТРМ500 Приложение В.

Схема электрическая принципиальная
стандартная (заводская) ШЖ-150-3С



Цель	Конт.
A	1
B	2
C	3
N	4

Обозначение	Наименование	Кол
X1	Клеммная колодка	1
SA1	4-х позиц. перек-ль нижн. ТЭНов	1
SA2	4-х позиц. перек-ль верх. ТЭНов	1
SA3	Переключатель клавишный	1
SK1	Терморегулятор капиллярный	1
EK1, EK2	ТЭНы нижн.наружный/внутренний	2
EK3, EK4	ТЭНы верх.наружный/внутренний	2
HL1, HL2, HL3	Арматура светосигнальная	3
HL4	Лампа подсветки камеры шкафа	1

Схема электрическая принципиальная
подключения ШУП к ШЖ-150-3С силовая часть 380В

Монтаж силовой части
выполнить проводом сечением
не менее 4,0 кв.мм.

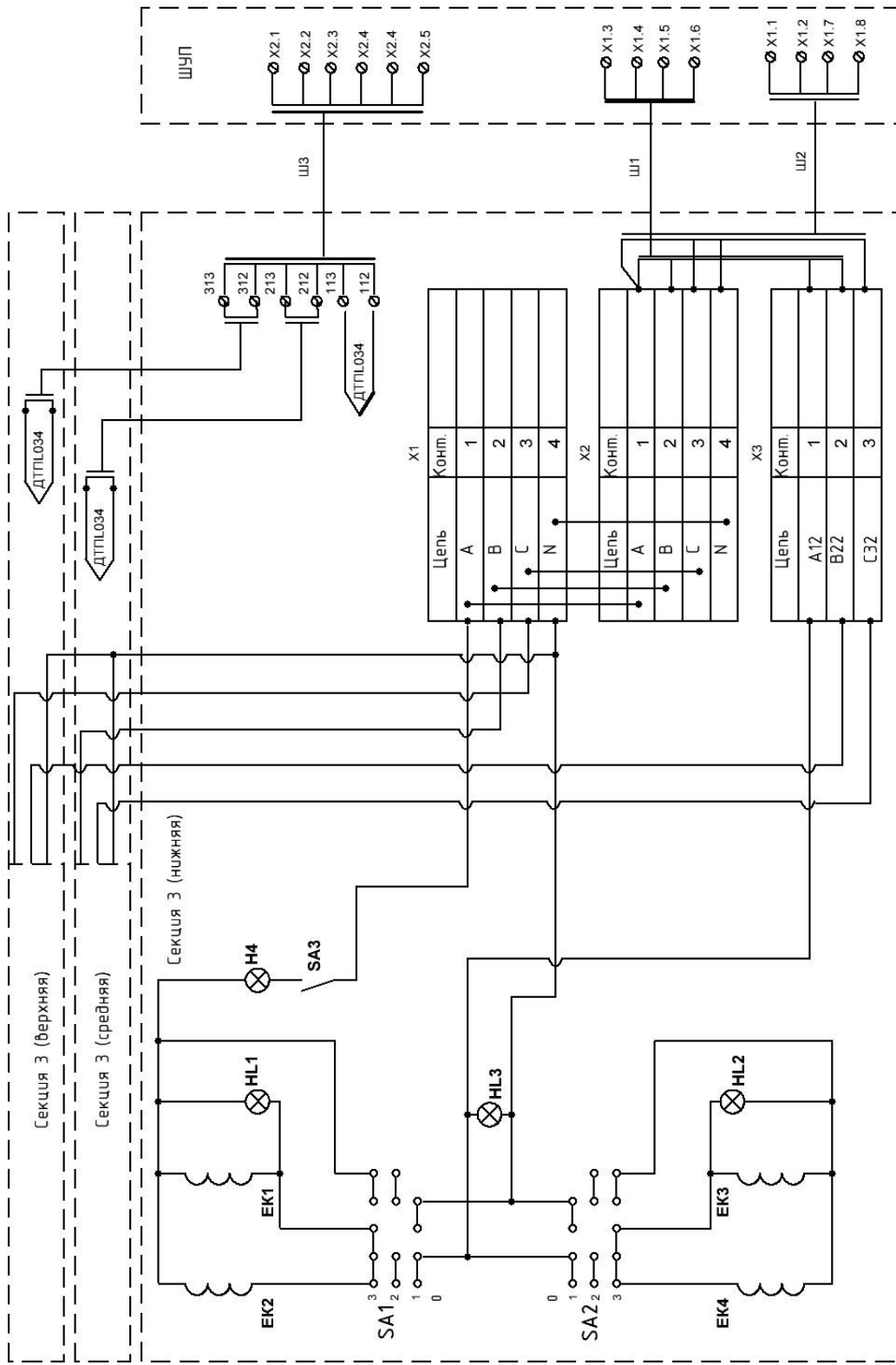


Схема электрическая принципиальная
ШУП силовая часть 380В

Монтаж силовой части
выполнить проводом сечением
не менее 4,0 кв мм.

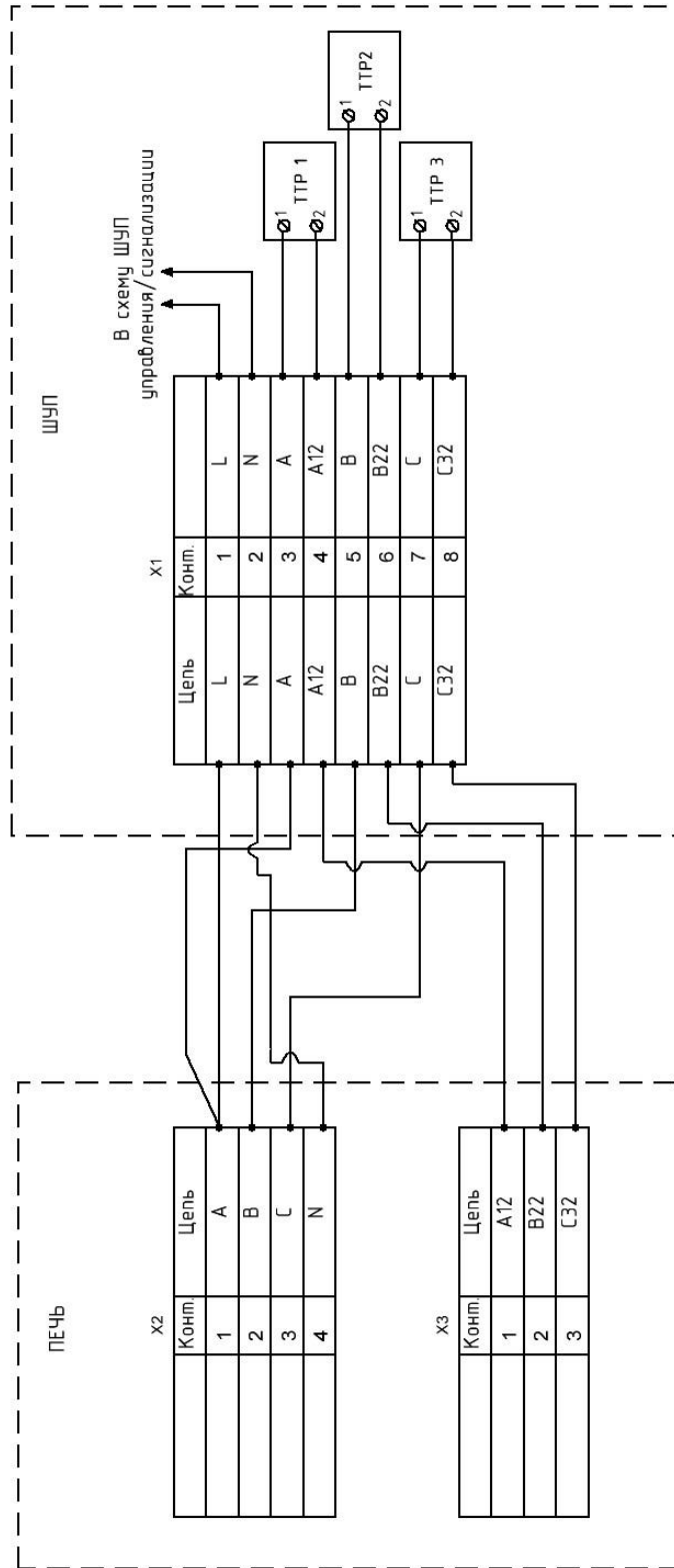
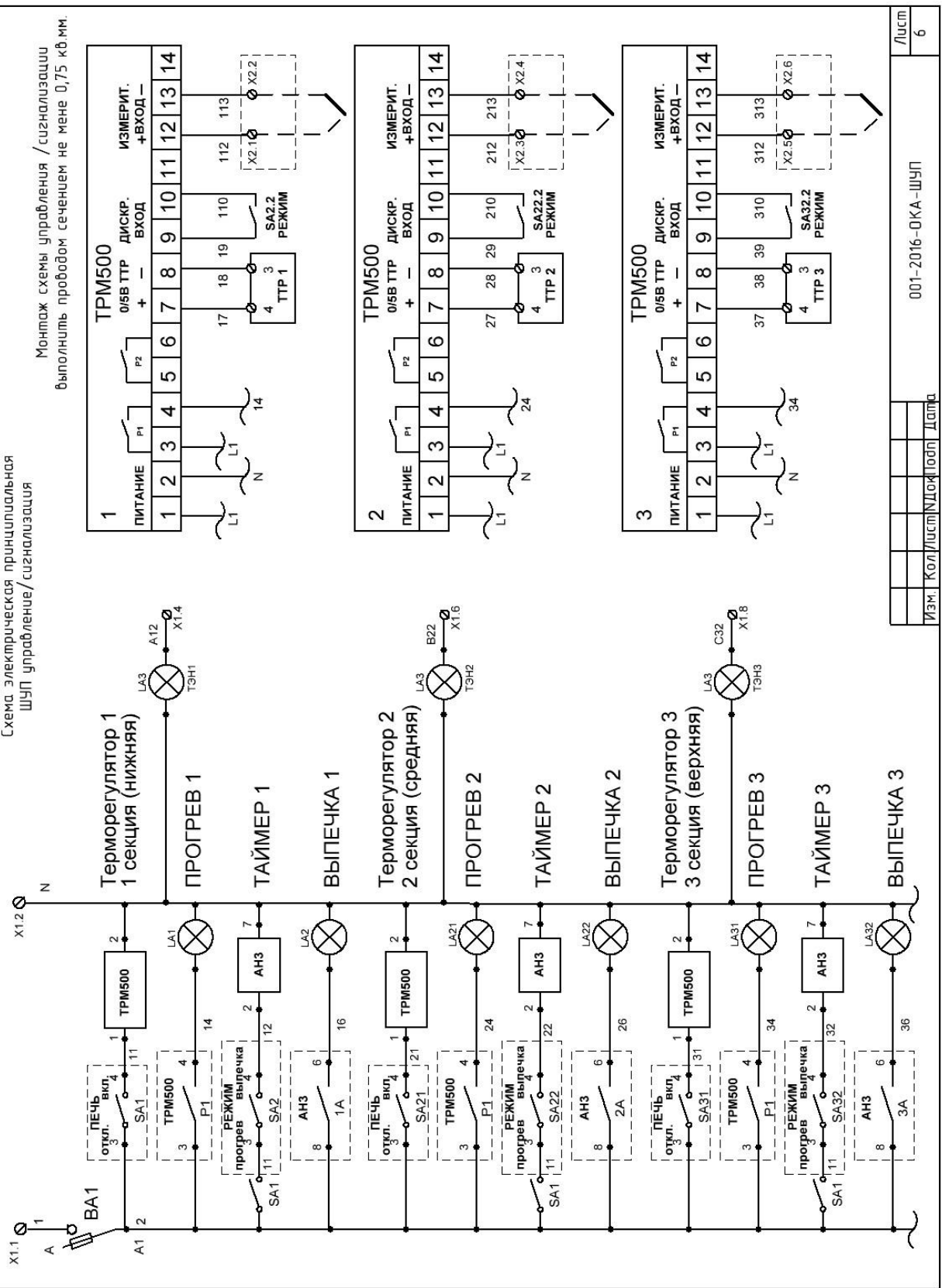


Схема электрическая принципиальная
ШУП управление/сигнализация



Монтаж схемы управления / сигнализации
выполнить пробойм сечением не мене 0,75 кв.мм.

