

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Низковольтное комплектное устройство на напряжение до 1000 В  
Шкаф управления АТП (ШАТП, ШСО, ШГВС).

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [vzljot.pro-solution.ru](http://vzljot.pro-solution.ru) | эл. почта: [vzl@pro-solution.ru](mailto:vzl@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Низковольтное комплектное устройство (НКУ) - шкаф управления АТП (ШАТП, ШСО, ШГВС) - предназначено для электропитания и автоматического управления оборудованием тепловых пунктов, работающих в системах теплоснабжения жилых, общественных и производственных зданий и автоматического регулирования параметров теплоносителя в системах отопления и ГВС.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габариты устройства (Ш x В x Г)*	_____ x _____ x _____
Вес	_____ кг
Система заземления	TN-C или TN-S
Номинальное напряжение основных (силовых) цепей	~380/220 В
Номинальное напряжение вспомогательных цепей	~220 В
Номинальный ток	_____ А
Частота	50 Гц
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 55

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия окружающей среды	группа А по ГОСТ Р 513121.1
Высота над уровнем моря	до 2000 м
Температура	от +1 до +40 °С
Относительная влажность	до 80 % при макс. температуре +25 °С
Атмосферное давление	86,6 ... 106,7 кПа
Воздействие механических факторов	вибрация 0,5 ... 35 Гц с амплитудой до 5 м/с <sup>2</sup>

## УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** Производить работы по ремонту и монтажу шкафа управления АТП при наличии напряжения **СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

После снятия напряжения на шкаф управления АТП контакты автоматов и вводные клеммы могут оставаться под напряжением (со стороны питающих проводников).

Двери шкафа управления АТП при эксплуатации должны быть закрыты.

Питающие и отходящие линии должны подключаться в соответствии со схемой шкафа управления АТП.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

Работы по установке, эксплуатации и техническом обслуживании шкафа должны проводиться персоналом, имеющим специализированную подготовку, прошедшим

обучение и проверку знаний государственными органами надзора и предприятием изготовителем.

Перед установкой изделия проверить комплектность и произвести внешний осмотр.

Шкаф должен располагаться таким образом, чтобы к нему был доступ ( $\geq 0,8$  м) для присоединения кабелей к щиту и для выполнения работ по обслуживанию.

Подключение проводников (кабелей) к НКУ выполняется согласно схеме подключения внешних проводок.

Перед включением под напряжение вторичных и силовых цепей необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- соблюдать установленные правила безопасности;
- удалить пыль с узлов шкафа с помощью пылесоса;
- удалить все предметы, представляющие опасность для нормальной работы шкафа (обрезки кабелей, проводов, неиспользованные крепежные детали, различные предметы, инструменты).

В процессе эксплуатации шкафа необходимо проводить ревизию состояния контактных соединений не менее 1 (одного) раза в год.

## **ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ШКАФА.**

Схема электрическая принципиальная клеена на внутреннюю сторону двери шкафа.

В зависимости от комплектации (см. Рис.1) в состав шкафа [1] могут входить: регулятор отопления «Взлет – РО-2М» [4]; частотные преобразователи [12]; автоматы [6,7,8], питающие: насосы, частотные преобразователи, схемы управления; промежуточные реле [9]; тепловые реле перегрузки [11]; электромагнитные пускатели (контакторы) [10]; клеммы: проходные и заземляющие [13,14,15,16].

Регулятор отопления программно прошит на заводе-изготовителе и требует наладки согласно руководства по эксплуатации на регулятор «Взлет – РО-2М», частотные преобразователи программно прошиты на заводе изготовителе и требуют наладки согласно руководству по эксплуатации на частотные преобразователи.

Клеммы ХТ 1 (здесь и далее см. принципиальную схему щита) предназначены для присоединения питающего кабеля от автомата в ГРЩ. Клеммы ХТ 2 предназначены для подключения внешних устройств входящих в состав АТП, ХТ 3 предназначены для подключения температурных датчиков, реле давления, ХТ 4 предназначен для подключения аналоговых сигналов управления.

Автоматы: QF1 - вводной; QF2 - питают контроллер; Н1-QF, Н2-QF питают насосы и/или частотные преобразователи; SF, ..... предназначены для питания дополнительных внешних устройств, входящих в состав АТП.

Пускатели электромагнитные (контакторы) Н1-КМ, Н2-КМ, ..... предназначены для подачи электропитания на насосы и/или частотные преобразователи.

Реле промежуточные Н1-К, Н2-К, ....., К1, К2, ..... и т. д. предназначены для подачи сигналов «ПУСК», «УПРАВЛЕНИЯ ЧАСТОТОЙ» для частотных преобразователей, а также участвуют в релейных схемах защиты автоматизации АТП.

Дополнительные тепловые реле перегрузки Н1-КК, Н2-КК, ..... предназначены для защиты насосов от перегрузки, в случае если насосы не имеют встроенную защиту.

Кабели питания, нагрузки и управления вводятся вовнутрь шкафа через герметичные сальники, установленные в днище. Стандартная комплектация кабелями описана в опросном листе заказчика.

Инструкции на приборы, установленные в шкафу, а также инструкция на сам шкаф записаны на компакт диске, входящий в комплект поставки.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование упакованных НКУ следует производить в крытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, крытых автомашинах и т.д.) в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования и категория упаковки НКУ в части воздействия механических факторов – С по ГОСТ 23216.

Условия хранения НКУ в части воздействия климатических факторов внешней среды – 1 по ГОСТ 15150.

### ВНЕШНИЙ ВИД ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ АТП\*

*Вид на внутренние плоскости (развернуто)*

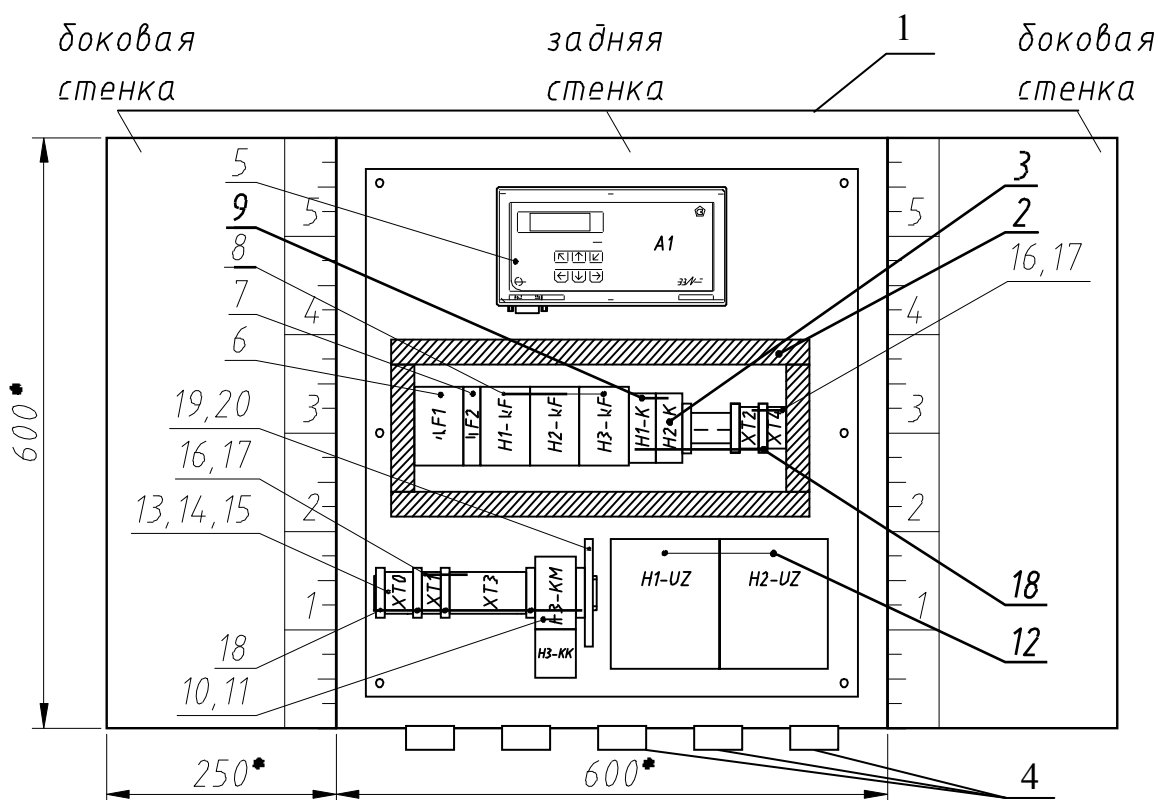


Рис.1

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1) Шкаф герметичный ОЩН 6625.                               | 2) Кабель канал, 25х40.              |
| 3) Рейка монтажная DIN 35/7,5.                              | 4) Сальниковый ввод PG21.            |
| 5) Регулятор отопления «Взлет РО-2М».                       | 6),7),8) Выключатели автоматические. |
| 9) Реле промежуточные РЭК 78/4 U=220В, с розеткой РРМ 78/4. |                                      |
| 10) Контактор трехполюсный U=220В.                          | 11) Тепловой реле перегрузки.        |
| 12) Частотный преобразователь.                              | 13),14),15),16) Клемма проходная.    |
| 17) Концевая крышка.  | 18) Концевой стопор.                 |
| 19) Шина нулевая.   | 20) Изолятор нулевой шины.           |

Внешний вид шкафа может меняться в зависимости от используемого оборудования.\*