

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41 —

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.vzljot.nt-rt.ru](http://www.vzljot.nt-rt.ru) || эл. почта: [vzl@nt-rt.ru](mailto:vzl@nt-rt.ru)

## 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 вклеена 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)*

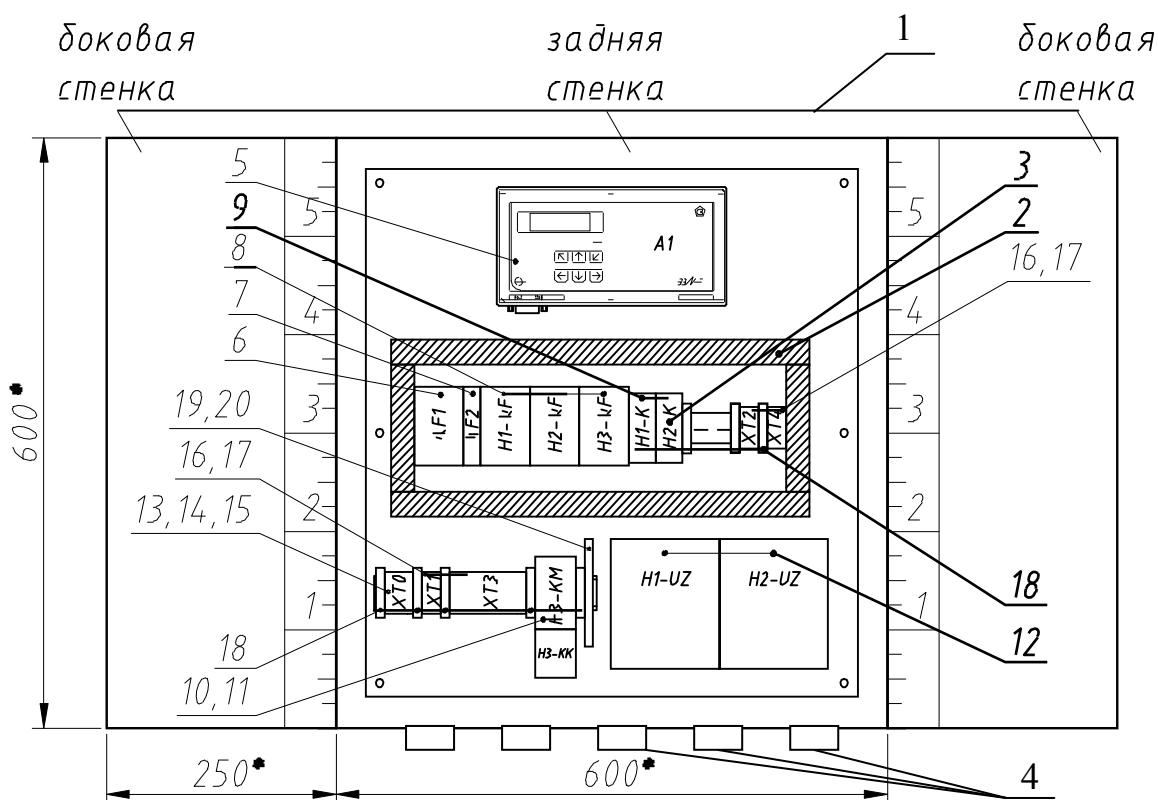


Рис.1

- |                                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 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.\*

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**сайт: [www.vzljot.nt-rt.ru](http://www.vzljot.nt-rt.ru) || эл. почта: [vzl@nt-rt.ru](mailto:vzl@nt-rt.ru)**