ERMANGIZER
www.ermangizer.ru

КОНТРОЛЛЕРЫ ПОГРУЖНОГО НАСОСА ER-G-220-03 И ER-G-380-02





РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Екатеринбург, 2026

КОНТРОЛЛЕР ПОГРУЖНОГО
НАСОСА ER-G-220-03 и ER-G-380-02

**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Версия документа 1.20
Дата выпуска документа 01.08.2026
©КБ АГАВА

КБ АГАВА оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию контроллера погружного насоса и в настоящее Руководство без предварительного уведомления. Содержание этого документа не может копироваться без письменного согласия КБ АГАВА.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Порядок работы. Настройка параметров 5
1.1 Быстрый старт однофазного ER-G-220 5
1.2 Быстрый старт трехфазного ER-G-380 5
1.3 Индикация и перенастройка давления 6
1.4 Назначения светодиодных индикаторов 7
1.5 Процедура настройки и описание параметров 7
1.6 Аварийные ситуации 10
2 Комплектация и упаковка 11
3 Технические характеристики 12
4 Требования к безопасности 12
5 Варианты установки, монтаж 13
6 Электрическое подключение 13
7 Габаритные размеры 15
8 Гарантии изготовителя 16
9 Свидетельство о приемке и продаже 16

Настоящее Руководство содержит рекомендации и требования к установке, подключению, настройке и обслуживанию однофазных (ER-G-220) и трехфазных (ER-G-380) контроллеров погружных насосов **ERMAN*GIZER*** (далее: КПН, ERG, контроллер, регулятор).

Пожалуйста, внимательно прочитайте Руководство перед тем, как работать с КПН, и сохраните его для дальнейшего использования.

В случае возникновения вопросов по монтажу, настройке или эксплуатации ER-G, пожалуйста, обращайтесь к поставщику оборудования:

ООО «Конструкторское бюро «АГАВА»,

620144, Екатеринбург, ул. Верещагина 6А

Телефон: +7 (343) 382-01-92

Эл. почта: ermangizer@erman.ru

Сайты:

www.ermangizer.ru

www.erman.ru

www.kb-agava.ru

ВНИМАНИЕ!



Контроллер погружного насоса ERG рекомендуется к работе с центробежными насосами и не будет работать с винтовыми насосами, с насосами, имеющими плавный пуск или любую другую встроенную автоматику.

1 ПОРЯДОК РАБОТЫ. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

1.1 Быстрый старт однофазного ER-G-220

Шаг 1 Подключите ER-G к насосу кабелем накидными клеммами. Клеммы коричневого и синего провода – это фаза (**L1**) и ноль (**N**), клемма с желто-зеленым проводом – провод заземления.

Шаг 2 Подключите контроллер к электросети кабелем с вилкой.

Шаг 3 Подключите манометр с токовым выходом АДМ-100.3 (или аналогичный), для чего соедините красный провод кабеля с контактом **+U (1)**, а черный с контактом **-U (2)** манометра*.

Шаг 4 Откройте кран. Нажмите кнопку «**ПУСК**».

1.2 Быстрый старт трехфазного ER-G-380

Шаг 1 Подключите ER-G к насосу кабелем накидными клеммами. Клеммы коричневого и синего провода – это фаза (**L1**) и ноль (**N**), клемма с желто-зеленым проводом – провод заземления. Рекомендуется кабель соединить с розеткой (в комплект не входит) и подключать насос с помощью штатной вилки.

Шаг 2 Подключите контроллер к электросети кабелем с вилкой.

Шаг 3 Подключите манометр с токовым выходом АДМ-100.3 (или аналогичный), для чего соедините красный провод кабеля с контактом **+U (1)**, а черный с контактом **-U (2)** манометра*.

Шаг 4 Откройте кран. Нажмите кнопку «**ПУСК**».

* Обозначения контактов **+U** и **-U** относятся к АДМ-100.3 IP20; обозначение контактов **1** и **2** относятся к АДМ-100.3 IP54.

1.3 Индикация и перенастройка давления

При первом подключении к сети, если все соединения были произведены правильно, контроллер насоса включается, индикатор «**СЕТЬ**» светится.

Левый индикатор отображает реальное значение давления воды в системе. Правый индикатор – установленное значение давление воды (уставку). Заводская настройка – 3 бар.

Для изменения уставки нажмите кнопку «**СТОП**».

Кнопками «**БОЛЬШЕ**» или «**МЕНЬШЕ**» установите новое значение давления (при нажатии любой из кнопок начнет мигать индикатор «Настройка»). Запустите насос кнопкой «**ПУСК**».

Для остановки насоса нажмите кнопку «**СТОП**».

Назначение кнопок

Обозначение	***Описание***
	Пуск насоса вручную. Нажмите эту кнопку, чтобы выйти из режимов настройки или после остановки по сухому ходу
	Остановка насоса вручную
	Настройка давления «**БОЛЬШЕ**». Каждое кратковременное нажатие добавляет значение на 0,1 бар; длительное нажатие – быстрое увеличение
	Настройка давления «**МЕНЬШЕ**». Каждое кратковременное нажатие уменьшает значение на 0,1 бар; длительное нажатие – быстрое уменьшение

1.4 Назначения светодиодных индикаторов

СЕТЬ	Индикатор светится – это означает, что питание подано
НАСОС	Индикатор состояния. Постоянно мигает во время работы. Постоянно светится – автоматическая остановка. Не светится – насос остановлен вручную
ГРУППА	Светится, когда все насосы подключены
ОШИБКА	Мигает при сухом ходе
НАСТРОЙКА	Мигает при изменении параметров
Давление	Индикатор реального давления, бар
Уставка	Показывает установленное давление, бар. Заводская настройка – 3 бар

1.5 Процедура настройки и описание параметров

Процедура настройки

1. Если ER-G работает, нажмите кнопку **«СТОП».**

2. Нажмите одновременно кнопки «**БОЛЬШЕ**» и «**МЕНЬШЕ»** и удерживайте их, пока не замигает индикатор **«НАСТРОЙКА».**

3. Стрелками «**БОЛЬШЕ»** и «**МЕНЬШЕ»** выберите нужный параметр.

4. Нажмите кнопку **«ПУСК»**.

5. Стрелками «**БОЛЬШЕ»** и «**МЕНЬШЕ»** установите требуемое значение параметра (подтверждения запоминания не требуется).

6. Подождите 7 сек. пока программа не выйдет из режима «Установка значения параметра».

7. Подождите еще 7 сек., пока не произойдет выход из режима «Настройка». Индикатор «Настройка» должен погаснуть.

8. Нажмите кнопку **«ПУСК»**.

Описание параметров

№	Название Функция	Допустимые значения	Заводские значения	Пояснения
P001	Частота, Гц	Только просмотр		Частота выходного тока
P002	Выходной ток, А	Только просмотр		Ток двигателя
P003	Входное напряжение, В	Только просмотр		Напряжение сети
P004	Температура, °C	Только просмотр		Температура силового модуля
P010	Возврат к заводским настройкам	0; 1	1	Для возврата к заводским настройкам установите «1» в младшем разряде значения параметра и нажмите кнопку «**ПУСК**»
P011	Разность давлений, бар	0,1–2	0,3	Разность давлений, при которой ERG «просыпается»
P012	Давление сухого хода, бар	0–8,6	0,1	Защита от сухого хода отключается при значении 0 бар
P013	Время сухого хода, сек.	1–60	30	Время, на которое включается КПН после сухого хода. Автоматический перезапуск через 10 сек., 1, 5, 15, 30 минут, 1, 2, 4 часа, пока давление не восстановится
P014	Значение несущей частоты, кГц	L, H	L	L – 6 кГц для насосов 2,2 кВт и 8 кГц, для насосов менее 2,2 кВт; H – 8 кГц для насосов 2,2 кВт и 16 кГц, когда он мощностью меньше 2,2 кВт
P015	Время разгона и торможения двигателя, сек.	20–50	20	Индикация в десятых секунды. 20 соответствует 2 сек.

P016	Погрешность поддержания давления, бар	0–1	0,1	Максимальное отклонение давления от уставки в установившемся режиме. Шаг – 0,05 бар
P017	Нижний предел частоты, Гц	20–40	24	Наименьшая частота вращения насоса при регулировании
P018	Запрет выключения	0 или 1	0	0 – режим «Сон» разрешен; 1 – режим «Сон» запрещен.
P019	Выбор верхнего предела датчика давления, бар	6; 10; 16	6	Значения 6, 10 и 16 соответствует верхнему пределу датчика
		10; 16; 25	10	ER-G-380-02 4.0 кВт и 7.5 кВт
P020	Настройка аварийного порога температуры модуля, °C	60–90, H	85	Защита контроллера по перегреву
P021	Направление вращения	0; 1	0	Для версии ER-G-380-02. 0: прямое 1: в обратную сторону
P022	Локальный сетевой адрес	1-63	1	
	Онлайн адрес контроллера	1–6	1	
P025	Температура запуска вентиляторов, °C	0, 45–75	60	Если параметр равен 0, функция отключена. Значения 45–75 задают температуру радиатора, при которой включаются вентиляторы

1.6 Аварийные ситуации

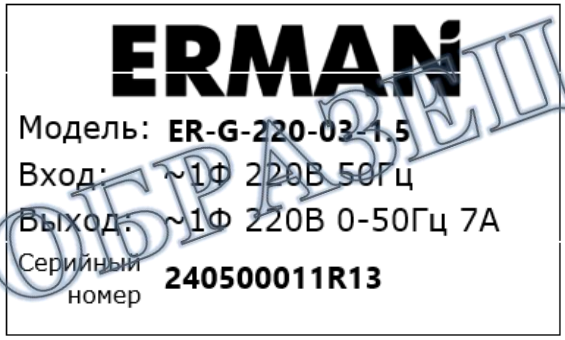
Код аварии	Наименование	Способы устранения
oH	Перегрев силового модуля	Проверить работу встроенных вентиляторов
od	Превышение выходного тока	Убедиться, что мощность насоса соответствует мощности контроллера
oC	Короткое замыкание выходных цепей	Проверить правильность подключения насоса, устранить КЗ
u LU	Низкое напряжение сети	Установить стабилизатор напряжения
u oU	Высокое напряжение сети	Обесточить прибор на 5 мин., привести напряжение к норме
o rP	Высокое давление воды	Изменить уставку давления, проверить датчик давления
L rP	Низкое давление воды (сухой ход)	Проверьте правильность подключения датчика. Убедитесь в нормальном дебете источника воды.
EL	Ошибка связи между контроллерами	Настроить порядковые номера контроллеров
LP	Отсутствие фазы сети/нагрузки	Убедиться в наличии фазы сети/нагрузки
oL	Короткое замыкание выходных цепей	Проверить правильность подключения насоса, устранить КЗ
На дисплее нет сообщений, индикаторы не горят	Защита контроллера от скачков напряжения	Обесточьте прибор на 10 минут

2 КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВКА

В комплект поставки входят:

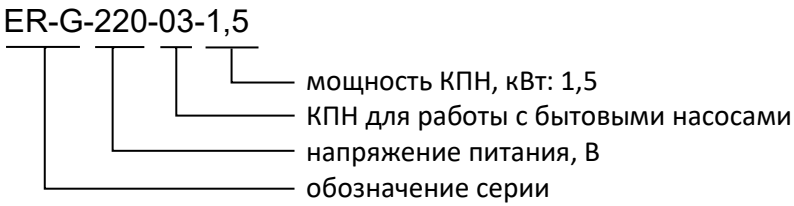
1) контроллер насоса ER-G-220-03 (ER-G-380-02);
2) руководство по эксплуатации.

Проверьте соответствие полученной модели заказу по обозначению на шильдике.



Пример шильдика

Расшифровка обозначения



3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ER-G-220-03			ER-G-380-02		
Мощность, кВт	1,5	2,2	3,0	2,2	4,0	7,5
Номинальный ток, А	9,6	11,5	13	5	9,3	17,4
Напряжение сети, В	Однофазное 220 В (170–260 В)			Трехфазное 380 В (300–450 В)		
Частота входного напряжения, Гц	50					
Диапазон выходной частоты	20–50 Гц					
Выносной датчик давления	24 В, 4–20 мА					
Рекомендуемый объем гидроаккумулятора	Не менее 6 литров*					
Функции управления и регулирования	ПИД-регулирование с функцией останова при отсутствии расхода. Перезапуск при отказе сетевого питания					
Класс защиты корпуса	IP55					
Температура окружающей среды	0–40 °C					

*Давление воздуха в гидроаккумуляторе должно быть равно 2/3 от заданного давления воды.

4 ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

- Защитите регулятор от прямых солнечных лучей, в противном случае может случиться его перегрев и выход из строя.
- Установите прибор в недоступном для детей месте.
- Не устанавливайте контроллер в помещениях, где возможно появление взрывоопасных газов.
- Не устанавливайте КПН в помещениях с повышенной влажностью, не прикасайтесь к КПН влажными руками.
- Не устанавливайте КПН под водопроводными трубами, которые могут протечь и залить КПН водой.
- Производите обслуживание КПН только после разряда конденсаторов. Выдержите паузу не менее 2 минут после отключения питания.

5 ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ, МОНТАЖ

Конструкция и комплектация регулятора «ER-G-220-03» позволяют устанавливать его на стене, на повысительном насосе или на насосной станции.

Установка регулятора на стене

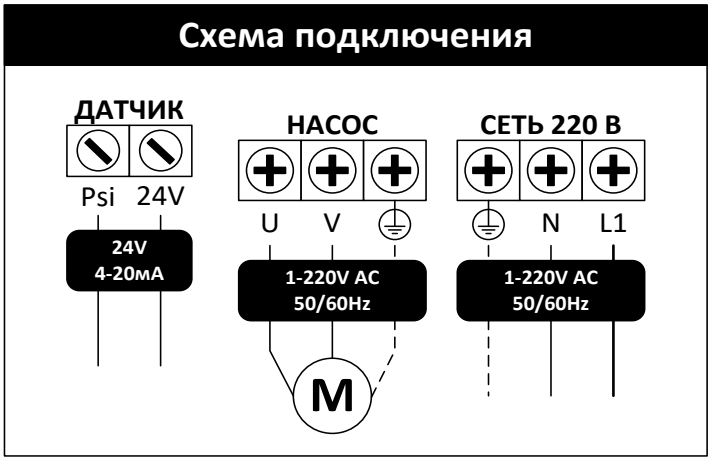
Для этого нужно открутить четыре винта, находящиеся сбоку регулятора и снять нижнюю монтажную металлическую пластину с прорезями. Надежно прикрутить ее на стену с помощью саморезов и снова закрепить на ней КПН.

ВАЖНО! Расстояние от места установки регулятора до места установки выносного датчика давления должно быть минимальным. Наращивание кабеля датчика **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**!

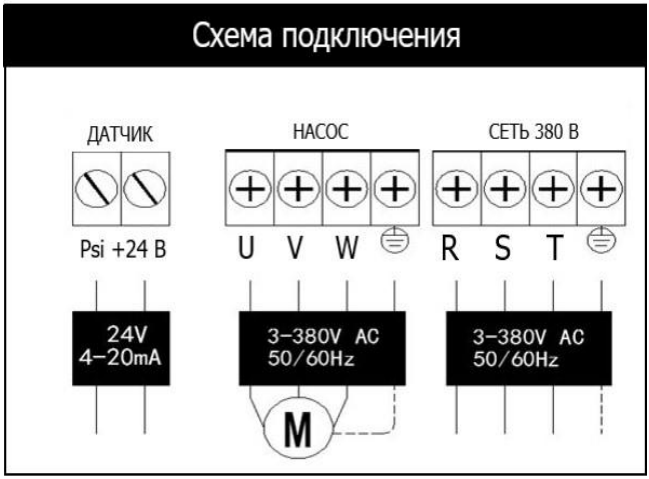
6 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

6.1 Для подключения КПН к насосу и вводу его в эксплуатацию рекомендуем воспользоваться услугами специализированной монтажной организации или профессионального электрика!

Подключение сети 220 В, цепей насоса и манометра с токовым выходом показано на рисунке ниже.



6.2 Подключение сети (380 В) к трехфазным ERG, цепей насоса и манометра с токовым выходом показано на рисунке.



6.3 Подключение поверхностного насоса к прибору производится в его клеммной коробке (вместо использования штатного сетевого провода) или через специально оборудованную для этой цели розетку с заземляющим контактом.

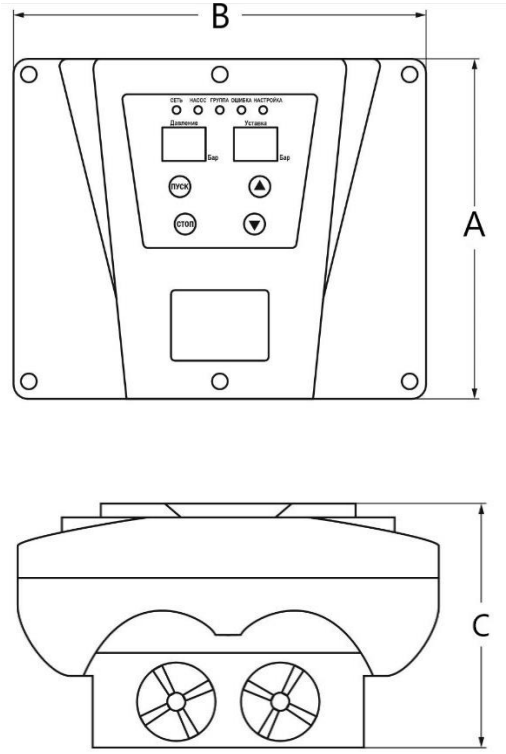
Подключение насосной станции к контроллеру производится только после отключения проводов от электромеханического реле давления в ее клеммной коробке или через специально оборудованную для этой цели розетку с заземляющим контактом.

Для защиты от грозовых разрядов всего электрооборудования, находящегося в здании, рекомендуется на вводе в здание устанавливать УЗИП класса I+ II, например, «Грозостоп».

Для защиты КПН от грозовых разрядов, повышенного напряжения в электросети, токов утечки, а также для предотвращения возгораний, поражения электрическим током рекомендуется перед контроллером устанавливать автомат комплексной защиты АКЗ (в комплект поставки не входит).

7 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры контроллеров разных мощностей сведены в таблицу.



Напряжение сети, В	Однофазное 220 В			Трехфазное 380 В		
Мощность, кВт	1,5	2,2	3,0	2,2	4,0	7,5
Габарит А, мм	173		240	173	240	
Габарит В, мм	210		250	210	250	
Габарит С, мм	124		170	124	170	

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения изготовитель осуществляет бесплатный ремонт прибора или его замену. Гарантийный ремонт осуществляется по адресу: 620144, Екатеринбург, ул. Верещагина, 6А, ООО КБ «АГАВА».

Изготовитель обеспечивает ремонт и техническое обслуживание приборов течение всего срока их производства, а после снятия с производства – в течение 2 лет.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Прибор *ER-G-*[ ]-[ ] зав. № _____
соответствует техническим условиям ТУ 3373-015-12334427-2012
и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска_____

Подпись и штамп ОТК _____

Дата упаковывания и продажи _____