

1) Введение

GNEJ2 - это огнестойкая распределительная коробка, которая сертифицирована в соответствии с требованиями директивы ATEX 94/9/ЕС и схемы IECEx. Распределительная коробка может использоваться во взрывоопасных зонах, где могут присутствовать потенциально воспламеняющиеся газовая и пылевая среды. GNEJ2 может использоваться в зонах 1 и 2 с газами групп IIA, IIB и IIC и температурными классификациями T1, T2, T3, T4, T5 и T6. Устройство может использоваться в зонах 21 и 22 с пылью групп IIIA, IIIB и IIIC и температурными классификациями T1, T2, T3, T4, T5 и T6.

2) Маркировка

Все устройства имеют табличку с номинальными характеристиками, на которой указана следующая важная информация:

Модель устройства №. GNEJB2

Макс. напряжение: 60В пост. тока/260В перемен. тока
50/60 Гц

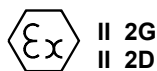
Максимальная рассеиваемая мощность: 5 Вт

Коды:

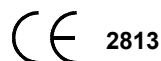
Ex db IIC Gb T6 Ta от -50°C до +70°C
Ex tb IIIC Db T80°C Ta от -50°C до +70°C

Сертификат № DEMKO 15ATEX1448X
IECEx UL15.0003X

Epsilon x
группа
оборудования и категория:



Маркировка CE
№ уполномоченного органа



“Предупреждение”

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА

НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ.
ВСЕ ВВОДЫ M20 X 1,5 - ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА ПРЕВЫШАЕТ 70°C НА ВХОДЕ ИЛИ 80°C В МЕСТЕ РАЗВЕТВЛЕНИЯ,
ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ И КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НОМИНАЛА.

3) Стандарты сертификации оборудования

Распределительная коробка имеет сертификат испытаний типа ЕС и сертификат соответствия IECEx, выданный UL, и утверждены в соответствии со следующими стандартами:

EN IEC 60079-0:2018 / IEC60079-0:2017 (Изд. 7): Взрывоопасные среды - Оборудование. Общие требования
EN60079-1:2014 / IEC60079-1:2014 (Изд. 7): Взрывоопасные среды - Защита оборудования огнестойкими корпусами "d"
BS EN 60079-31:2014 / IEC 60079-31:2013 (Изд. 2):
Взрывоопасные среды - Защита оборудования от воспламенения пыли корпусом "ч"

4) Требования по установке

Установка распределительной коробки должна производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с последними изданиями соответствующих стандартов:

EN60079-14 / IEC60079-14: Взрывоопасные среды - Проектирование, выбор и монтаж электрооборудования

EN60079-10-1 / IEC60079-10-1: Взрывоопасные среды - Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды

EN60079-10-2 / IEC60079-10-2: Взрывоопасные среды - Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды

Установка устройств также должна осуществляться в соответствии с любыми местными нормами и правилами, которые могут применяться, и должна выполняться только квалифицированным инженером-электриком, имеющим необходимую подготовку.

GNEJ2 не предназначена для непосредственной поддержки токоведущих частей. Все проводники должны быть соответствующим образом изолированы и защищены от ослабления.

Распределительная коробка может быть оснащена клеммными колодками или активными модулями мощностью до 5 Вт. Любой установленный модуль должен быть закреплен на монтажных креплениях в основании распределительной коробки и должен иметь минимальный зазор 10 мм до всех стенок корпуса.

5) Зоны, группы газов, категории, степень защиты IP и температурная классификация

Устройства могут быть установлены в местах со следующими условиями:

Классификация газовых зон:

Зона 1	Взрывоопасная газовоздушная смесь, которая может возникнуть при нормальной работе.
Зона 2	Взрывоопасная газовоздушная смесь вряд ли возникнет, а если и возникнет, то лишь на короткое время.

Группы газов:

Группа IIA	Пропан
Группа IIB	Этилен
Группа IIC	Водород и ацетилен

Температурная классификация:

T1	450° C
T2	300° C
T3	200° C
T4	135° C
T5	100° C
T6	85° C

Классификация зон запыления:

Зона 21	Взрывоопасная пылевоздушная смесь, которая может возникнуть при нормальной работе.
Зона 22	Взрывоопасная пылевоздушная смесь вряд ли возникнет, а если и возникнет, то лишь на короткое время.

Группы пыли:

Group IIIA	Горючие летучие вещества
Group IIIB	Непроводящая пыль
Group IIIC	Токопроводящая пыль

Степень защиты IP: IP6X согласно EN/IEC60079-0 и IP66 согласно EN/IEC60529

Категория оборудования: 2G/D

Диапазон температуры окружающей среды: от -50°C до +70°C

Максимальная температура поверхности для применения в условиях пыли: 85°C

6) Расположение и установка коробки

Распределительную коробку следует крепить только к тем конструкциям, которые могут выдержать вес устройства.

Распределительная коробка должна быть надежно прикручена к подходящей поверхности с помощью отверстий для болтов диаметром 9,4 мм в основании устройства (см. рис. 1).

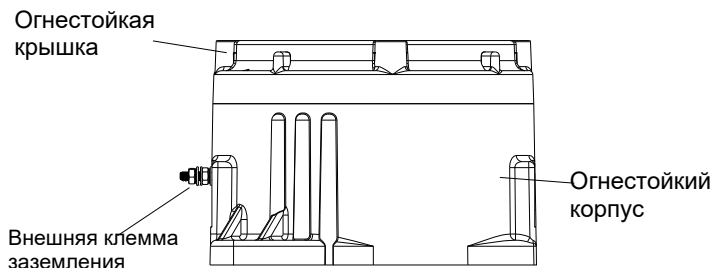
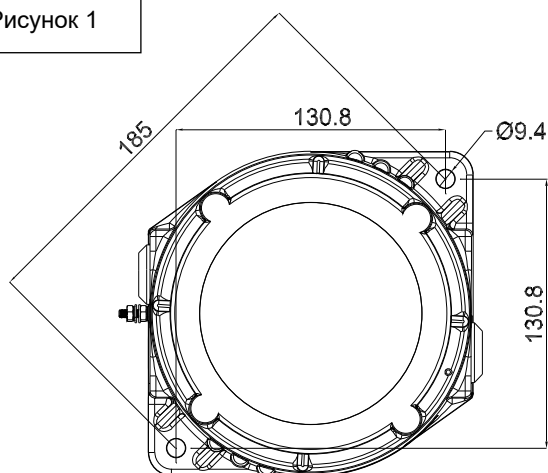
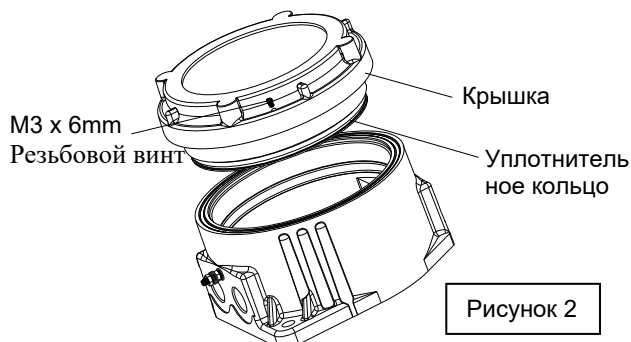


Рисунок 1



7) Доступ к огнестойкому корпусу

Для подключения кабелей в распределительной коробке необходимо снять огнестойкую крышку, чтобы получить доступ к огнестойкому отсеку. Чтобы получить доступ к камере Ex d, ослабьте винт с резьбой M4 на крышке распределительной коробки. Откройте корпус, повернув крышку распределительной коробки против часовой стрелки, и снимите крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить при этом огнестойкую резьбу (см. рис. 2).



По завершении монтажа следует проверить огнестойкие резьбовые соединения, чтобы убедиться, что они чистые и не были повреждены во время монтажа. Огнестойкие резьбовые соединения не предназначены для ремонта. Также проверьте наличие уплотнительного кольца. При замене огнестойкой крышки убедитесь, что резьба

затянута правильно. Полностью затяните крышку до упора, чтобы не было видно зазора между крышкой и основанием корпуса распределительной коробки. Затяните резьбовой винт M4.

8) Электрические характеристики

Модель №	Макс. рассеиваемая мощность
GNExJ2	5 Вт

9) Выбор кабеля

При выборе размера кабеля необходимо учитывать потребляемый каждым устройством входной ток (см. таблицу выше), количество распределительных коробок на линии и длину кабельных линий. Выбранный размер кабеля должен иметь необходимую мощность, чтобы обеспечить входной ток для всех распределительных коробок, подключенных к линии.

ВНИМАНИЕ: Температура ввода кабеля может превышать +70°C или температура точки разветвления кабеля может превышать 80°C при высоких температурах окружающей среды, поэтому необходимо использовать подходящие термостойкие кабели и кабельные вводы, рассчитанные на 80°C при температуре окружающей среды 70°C.

10) Заземление

Устройства распределительных коробок должны быть подключены к качественному заземлению. Устройства оснащены внутренней и внешней клеммами заземления, которые расположены на огнестойкой части корпуса устройства (см. рис. 4 или 5).

11) Кабельные вводы

Кабельные вводы имеют входную резьбу M20 x 1,5. Используйте только кабельные вводы, сертифицированные по ATEX / IECEx и соответствующие типу используемого кабеля.

Если используется только один кабельный ввод, остальные вводы должны быть закрыты заглушками, имеющими соответствующие сертификаты ATEX / IECEx.

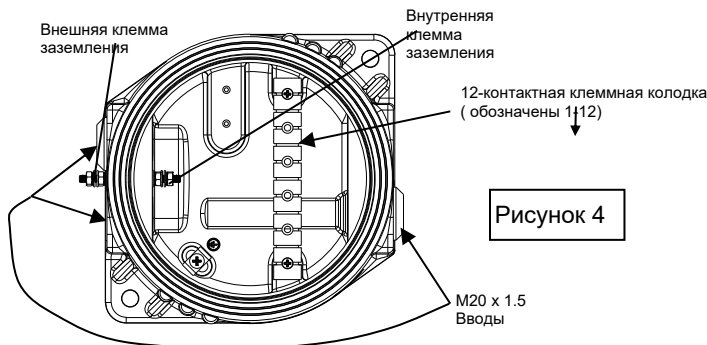
Если требуется высокая степень защиты IP (защиты от проникновения), то под кабельные вводы или заглушки необходимо установить уплотнительную шайбу. Для установки во взрывоопасных пылевых средах необходимо обеспечить минимальную степень защиты от проникновения IP6X.

Для применения в условиях горючей пыли устройство ввода кабеля и заглушки должны иметь степень взрывозащиты и степень защиты IP 6X.

12) Кабельные соединения

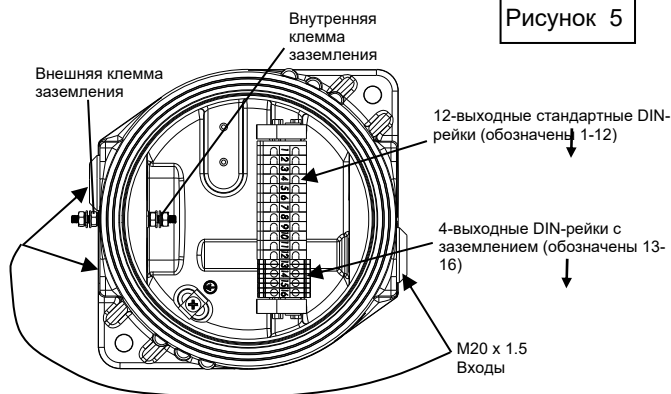
Версия с клеммной колодкой (GNExJ2T01)

Кабельные соединения выполняются в клеммной колодке в огнестойком корпусе. Доступ к огнестойкому корпусу см. в разделе 7 данного руководства.



Версия с DIN-рейкой (GNExJ2D01)

Кабельные соединения выполняются на DIN-рейке в огнестойком корпусе. Доступ к огнестойкому корпусу см. в разделе 7 данного руководства.



К каждой клемме можно подключать провода с поперечным сечением до 2,5 мм². Если требуется входной и выходной провод, можно использовать 2-контактные клеммы питания/нейтрали или +/- . При подключении двух отходящих проводов к одному клеммнику сумма двух отходящих проводов должна составлять максимум 2,5 мм². Зачистите провода до 8 мм. При подключении проводов к клеммам следует обратить особое внимание на их форму, чтобы при установке крышки в корпус провода не оказывали избыточного давления на клеммные колодки. Это особенно важно при использовании кабелей с большой площадью поперечного сечения, например, 2,5 мм².

Внутреннее заземление должно быть подключено к клеммным соединениям в клеммной колодке или к клеммам заземления DIN-рейки (см. рисунок 5). Заземляющий провод должен быть как минимум равен по размеру и номиналу входящим силовым проводам.

Внешнее заземление следует подключать к шпильке заземления M4, используя кольцевую обжимную клемму для крепления провода заземления к шпильке заземления между двумя плоскими шайбами M4 из нержавеющей стали, затем установить пружинную шайбу M4 и затянуть гайку M4 для обеспечения надежной фиксации кабельного окончания от ослабления и скручивания. Внешний провод заземления должен быть размером не менее 4 мм².

13) Техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонт

Техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими соответствующими стандартами:

EN60079-19 / IEC60079-19 Взрывоопасные среды - Ремонт оборудования, капитальный ремонт и восстановление

EN 60079-17 / IEC60079-17 Взрывоопасные среды - проверка и обслуживание электрооборудования

Запрещается открывать устройства при наличии взрывоопасной среды

При открытии устройства во время технического обслуживания необходимо обеспечить чистоту окружающей среды и удалить весь слой пыли перед открытием устройства.

Опасность электростатического заряда - протирать только влажной тканью.

14) Параметры адаптера

Распределительная коробка GNEx может поставляться со следующими типами адаптеров:

M20 to 1/2" NPT
M20 to 3/4" NPT
M20 на M25

Важно отметить, что заглушки нельзя устанавливать на адаптеры, только непосредственно на входы M20.

Если монтаж производится с использованием кабелепровода, отверстия должны иметь уплотнительную фурнитуру, присоединенную как можно ближе к стенке шкафа, но ни в коем случае не более чем на размер кабелепровода или 50 мм, в зависимости от того, что меньше.

15) Особые условия безопасного использования

Корпус является непроводящим и при определенных экстремальных условиях может генерировать электростатические заряды, способные к воспламенению. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может быть подвержено внешним условиям, которые могут вызвать накопление электростатических зарядов на непроводящих поверхностях.