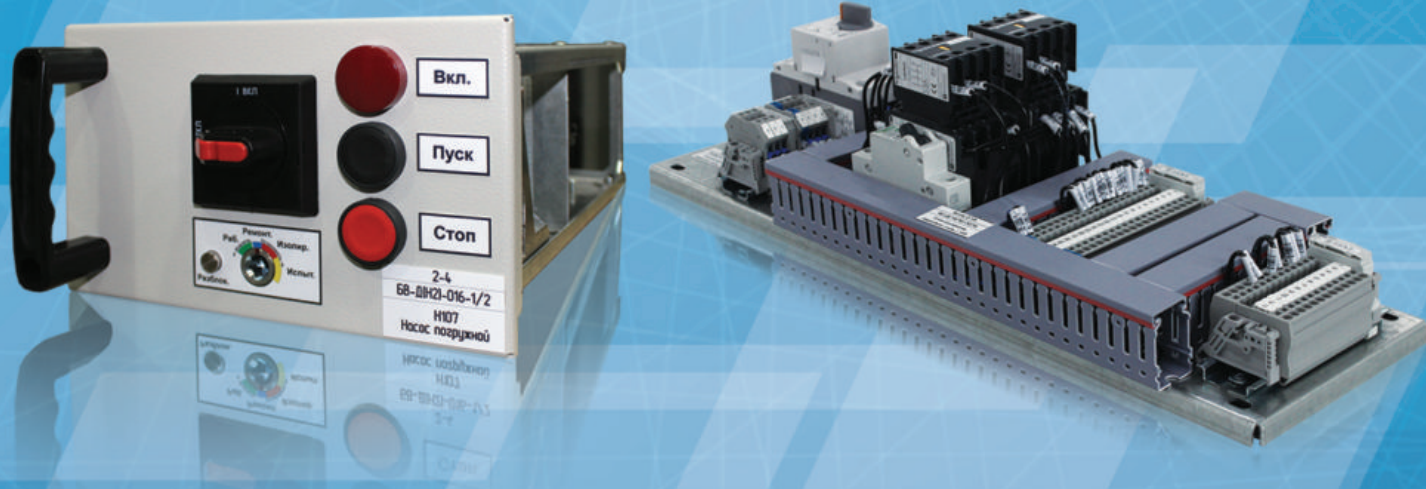


# ЗИТ

Завод инновационных технологий

## БЛОКИ СТАЦИОНАРНОГО И ВЫДВИЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА (НКУ)



## Описание

Блок – функционально обособленная ячейка низковольтного комплектного устройства, предназначенная для ввода, распределения, управления различными технологическими процессами. Конструктивно блоки подразделяются на:

- Стационарные;
- Выдвижные.

Блоки применяются в ЩСУ, шкафах серии ZIBlock и других низковольтных комплектных устройствах.

## Сертификаты

- ТР ТС;
- Промышленная безопасность;
- Пожаробезопасность;
- Сейсмостойкость;
- Аттестация Транснефти;
- Газпромсерт;
- Атомная лицензия Ростехнадзора;
- Аккредитация Роснефти.

Блочная конструкция низковольтных комплектных устройств производства ООО «ЗИТ» полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51321.1 - 2007 (МЭК 60439-1-2004) и сертифицирована.

## Выдвижной блок

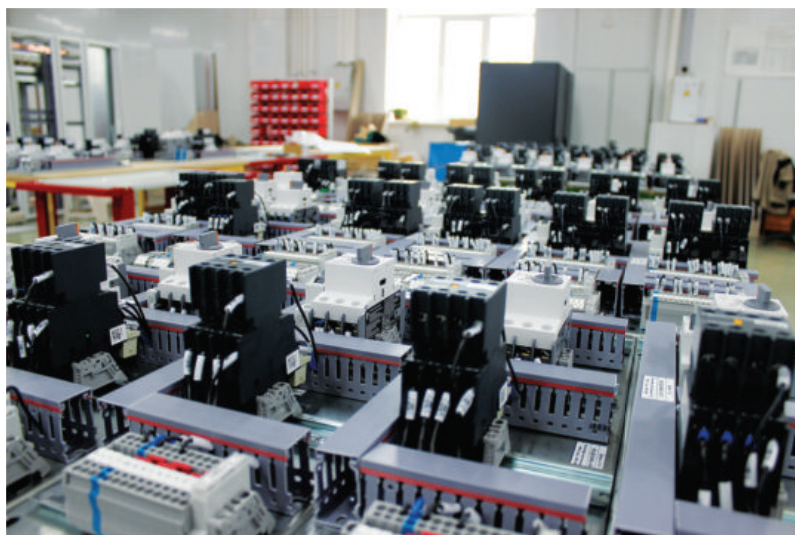
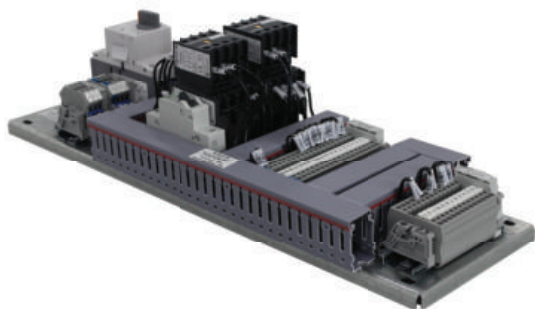


## Преимущества

Основные преимущества применения блоков:

- Удобство проектирования щитов;
- Удобство обслуживания и ремонта;
- Удобство монтажа внешних проводов, т.к. предусмотрены специальные клеммные поля;
- Наличие в блоках управления клеммников, позволяющих обеспечить компактное подключение всех внешних цепей, входящих в цепи управления конкретным механизмом.

## Стационарный блок



## Стационарные блоки

В стационарных блоках подключение силовых и сигнальных цепей осуществляется посредством клеммной колодки.

### Преимущества

- Возможность применения автоматических выключателей с любым номиналом по току;
- Возможность установки дополнительных аппаратов для наращивания функциональных возможностей;
- Изъятие блока из шкафа без его замены не ухудшает конструктивные характеристики НКУ.

Пример компоновки стационарного функционального блока управления реверсивным двигателем с аппаратом защиты на номинальный ток 40 А приведен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Компоновка стационарного функционального блока управления реверсивным двигателем с аппаратом защиты на номинальный ток 40 А

## Выдвижные блоки

В шкафах с выдвижными блоками силовые цепи блоков соединяются через втычные силовые разъемы. Цепи управления выполнены на штепсельных разъемах. Выдвижные блоки имеют строго определенные габариты, которые отражаются в типоразмерах. Обозначение типоразмера приведено на рисунке 1.2

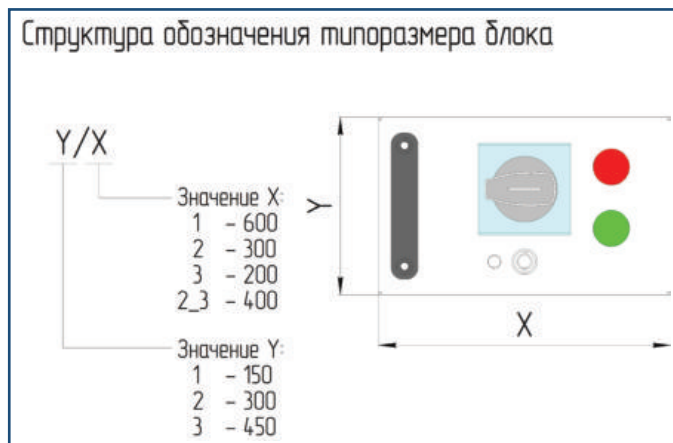


Рисунок 1.2 - Обозначение типоразмера выдвижного блока, применяемого в ЩСУ

### Преимущества

- Безопасность обслуживания (исключается возможность попадания обслуживающего персонала под напряжение);
- Возможность съема и замены блока на работающем щите;
- Высокая динамическая стойкость сборных и распределительных шин;
- Удобство внешнего подключения силовой цепи и цепей управления;
- Возможность проведения тестового контроля блоков в щите при пуско-наладочных работах без запуска электротехнического устройства (объекта).

## Структура условного обозначения

<b>Б</b>	Блок производства ООО "ЗИТ"
<b>X-</b>	Исполнение блока: В - выдвижной; С - стационарный.
<b>X</b>	Тип блока: В - ввод и секционирование; Д - управление электродвигателем; З - электропривод запорной арматуры; А - автоматический ввод резерва; Р- распределение; У - вспомогательные устройства.
<b>X</b>	Индекс подтипа блока согласно таблице 1 - 3
<b>X</b>	Индекс наличия опции согласно таблице 4
<b>XX</b>	Индекс номинального тока главной цепи согласно таблице 5
<b>X</b>	Индекс напряжения главной цепи согласно таблице 6
<b>X</b>	Индекс напряжения вспомогательной цепи согласно таблице 7
<b>Y/Y</b>	Применяется только для выдвижных блоков. Обозначение типоразмера выдвижного блока (согласно рис.1.3)

Пример условного обозначения: **БВ-Д(026Б)-3374-1/3** - блок выдвижной производства ООО "ЗИТ" управления вентилятором нереверсивный с местным и внешним управлением без опций, номинальным током 20А, номинальным напряжением силовой цепи 380В, вспомогательной цепи 220В, типоразмер 1/3.

**Таблица 1 - Первая цифра индекса подтипа блока**

Тип блока	Подтип	Исполнение
Тип В	1	1 ввод
	2	2 ввода без АВР без секционирования
	3	2 ввода + секционирование без АВР
	4	3 ввода + секционирование без АВР
	5	2 ввода с АВР без секционирования
	6	2 ввода + секционирование с АВР
	7	3 ввода + секционирование с АВР
	8	Специальное решение
Тип Д	1	неревверсивный (насос, вент, двиг.)
	4	реверсивный (электропривод запорной арматуры; электропривод регулирующей арматуры;
Тип Р	1	С вводным КА
	2	Без вводного КА
Тип У	1	Управление освещением
	2	Управление нагревателями
	3	Управление специальными устройствами
Тип Э, А, С	0	Исполнение не предусмотрено

**Таблица 2 - Вторая цифра индекса подтипа блока**

	Подтип	Исполнение	
Тип В	1	На автоматических выключателях	
	2	На контакторах	
Тип Д	1	неревверсивный	управление насосом
	2		управление вентилятором
	3		управление прочими двигателями
	4	реверсивный	электропривод запорной арматуры с общим дистанционным сигналом на остановку
	5		электропривод запорной арматуры с отдельным дистанционным сигналом на остановку
	6		электропривод регулирующей арматуры
Тип Р	1	Количество отходящих линий до 10	
	2	Количество отходящих линий более 10	
Тип У	1	Без индикации	
	2	С индикацией	

**Таблица 3 - Третья цифра индекса подтипа блока**

Подтип	Исполнение
1	Резерв
2	местное управление
3	дистанционное управление (МПСА)
4	внешнее ручное управление
5	местное управление + МПСА
6	местное управление + внешнее ручное управление
7	МПСА + внешнее ручное управление
8	местное управление + МПСА + внешнее ручное управление

**Таблица 4 - Четвертая цифра индекса подтипа блока**

Индекс	Наименование опции
Б	Без опций
П	Устройство плавного пуска, частотный преобразователь
Д	Устройство защиты двигателя
И	Устройство защиты от импульсного перенапряжения
О	Устройство защитного отключения
Ф	Фотореле
Р	Устройство контроля (напряжения, фаз и т.д.)
Э	Прибор электроизмерительный, счетчик (ЭЛИЗ, ЩК96 и тд)
С	Система мониторинга и управления

**Таблица 5 - Исполнения по номинальному току (первые два знака типового индекса)**

In, А		Второй знак										А...	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Первый знак	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв
	1	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8		
	2	1	1,25	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8		
	3	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80		
	4	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800		
	5	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	8000		
	А	15	30	60	150	300	600	1500	3000	6000			
	Б	75	120	750	1200	7500	10000						

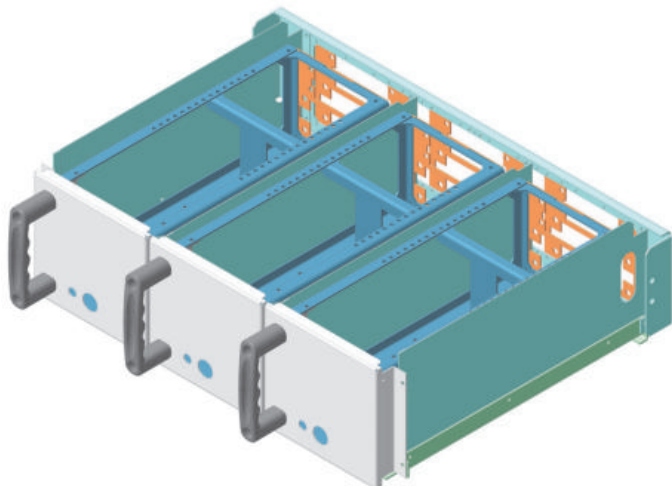
**Таблица 6 - Индекс напряжения главной цепи**

Третий знак	Un, В	f, Гц
	-	-
1	= 110	-
2	= 220	-
3	=440	-
4	~220	50
5	~230	50
6	~240	50
7	~380	50
8	~400	50
9	~415	50
А	~660	50
Б	~220	60
В	~380	60
Г	~440	60
д	= 48	-
Е	= 24	-
И	-173	50
К, Л, М, Н, П, Р, С	резерв	

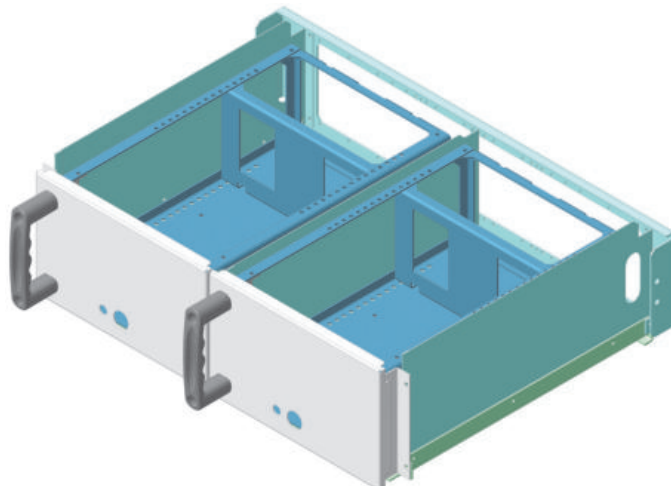
**Таблица 7 - Индекс напряжения вспомогательной цепи**

Четвертый знак	U	F, Гц
0		-
1	= 110	-
2	= 220	-
3	~110	50
4	~220	50
5	~230	50
6	~240	50
7	~380	50
8	~400	50
9	~415	50
А	= 6	-
Б	= 12	-
В	= 24	-
Г	= 36	-
Д	= 48	-
Е	= 60	-
И	= 125	-
К	резерв	
Л	~36	50
М	~42	50
Н	~127	50
П	~110	60
Р	~220	60
С	~380	60
Т	~440	60
У, Ф, Ц, Ш, Щ, Э, Ю, Я	резерв	

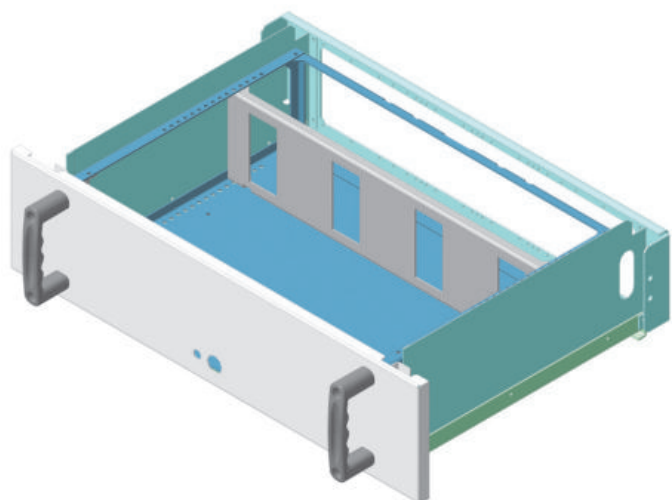
Типоразмер блока: 1/3  
Номинальный ток, А: до 25



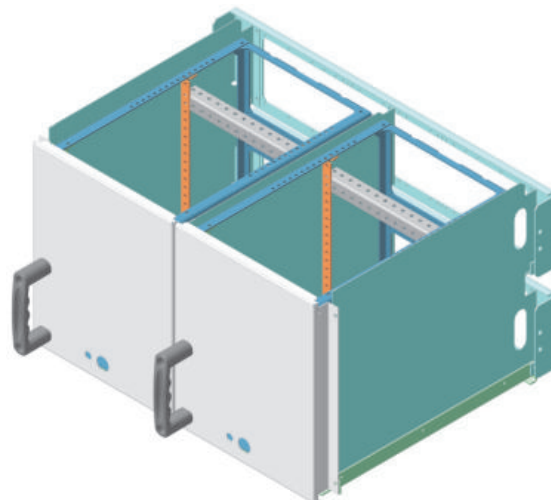
Типоразмер блока: 1/2  
Номинальный ток, А: до 40



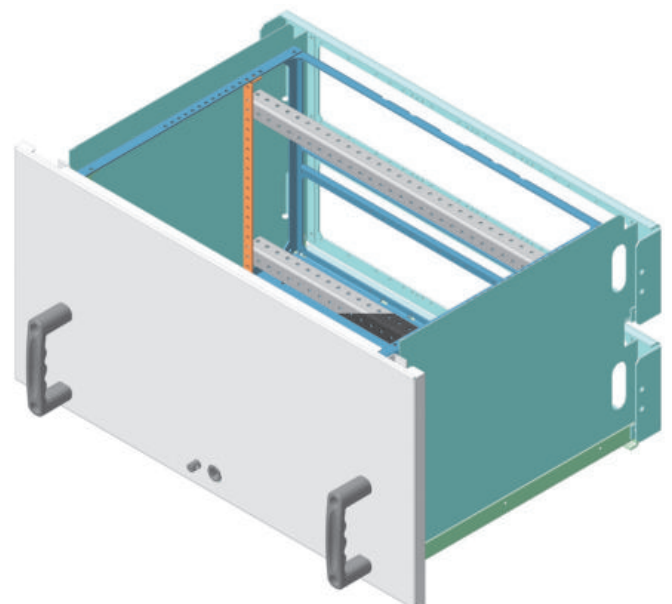
Типоразмер блока: 1/1  
Номинальный ток, А: до 70



Типоразмер блока: 2/2  
Номинальный ток, А: до 70



Типоразмер блока: 2/1  
Номинальный ток, А: до 200



Типоразмер блока: 3/1  
Номинальный ток, А: до 200

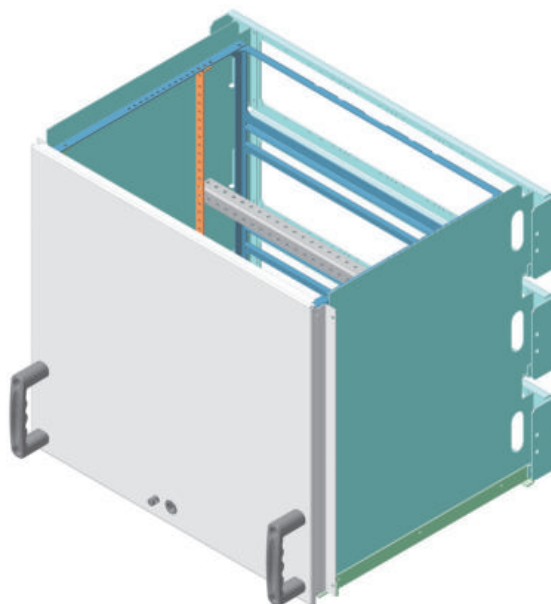


Рисунок 1.3 - Пример использования функциональных блоков определённого типоразмера в зависимости от функционального назначения

## Положения блоков

Выдвижные блоки снабжены блокировками, обеспечивающими:

- Невозможность установки выдвижного элемента в рабочее положение при включенном положении автоматического выключателя;
- Невозможность выкатывания выдвижного элемента из рабочего положения в испытательное при включенном положении автоматического выключателя;
- Включение автоматического выключателя, установленного на выдвижном элементе в промежуточных положениях (незафиксированных в рабочем или испытательном положении)

Выдвижные части последовательно могут устанавливаться в следующих положениях:

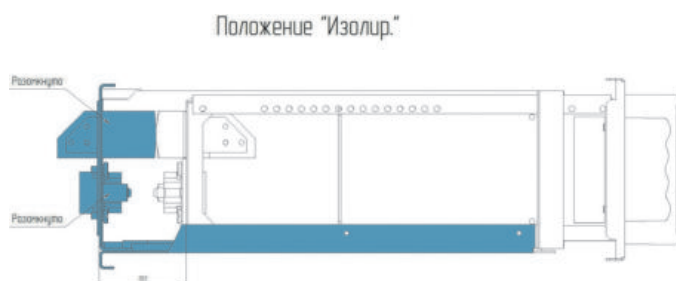
«Раб.» (рабочее) – зеленое поле, положение выдвижной части, в котором она полностью присоединена для выполнения предназначенной функции.



«Испыт.» (испытательное) – желтое поле, положение выдвижной части, в котором главные цепи разомкнуты на стороне питания, а вспомогательные цепи соединены для обеспечения возможности проведения испытаний выдвижной части, при этом выдвижная часть остается механически соединенной со шкафом.



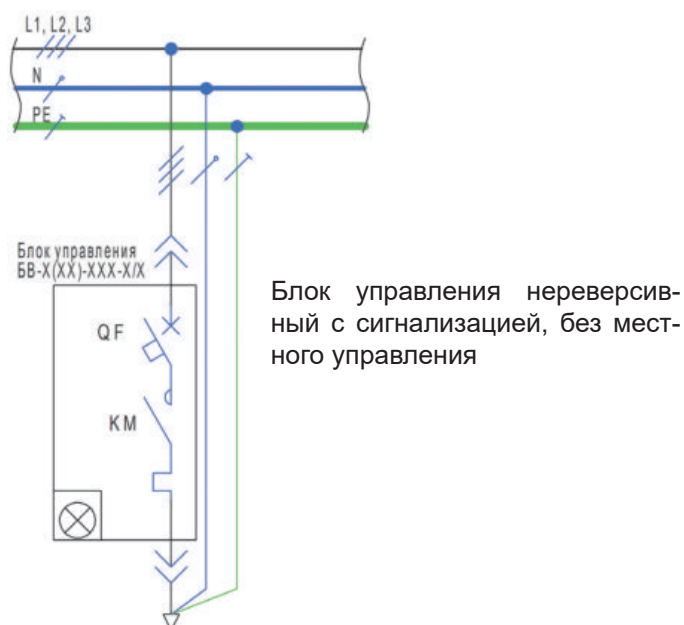
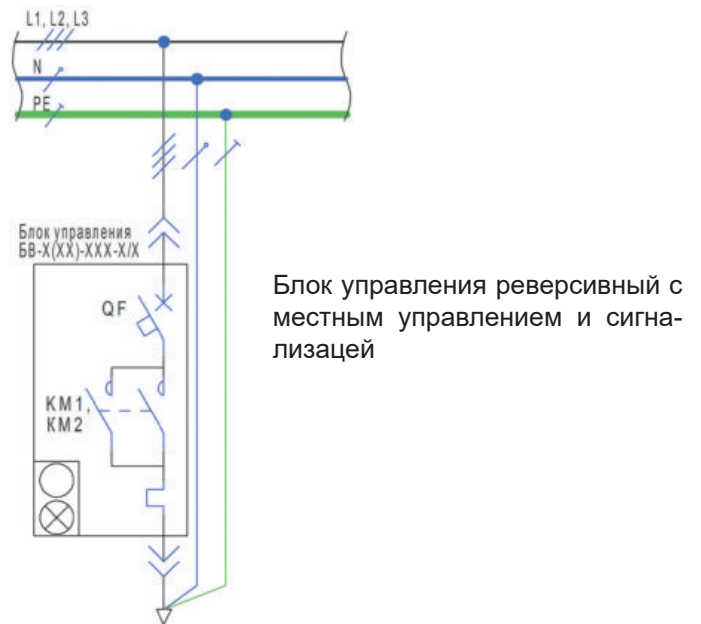
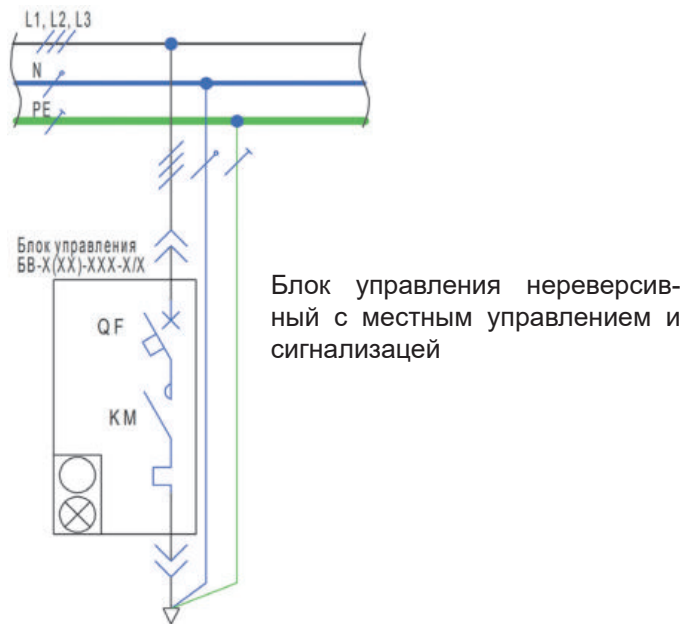
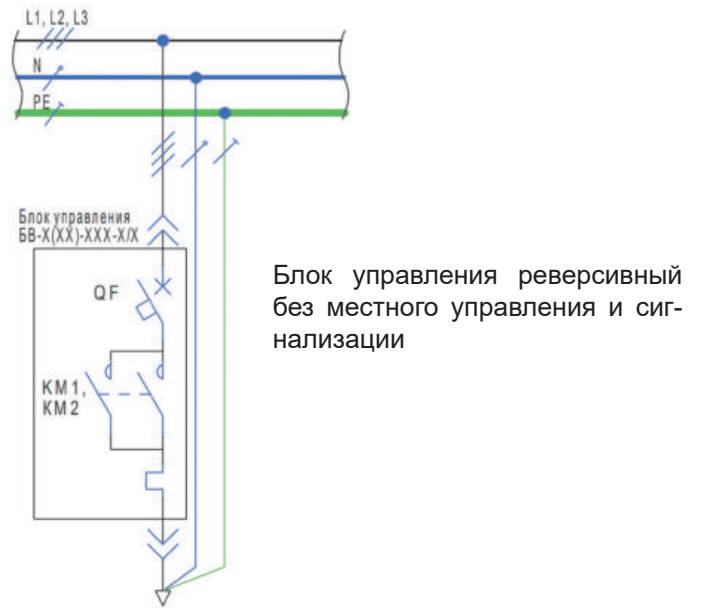
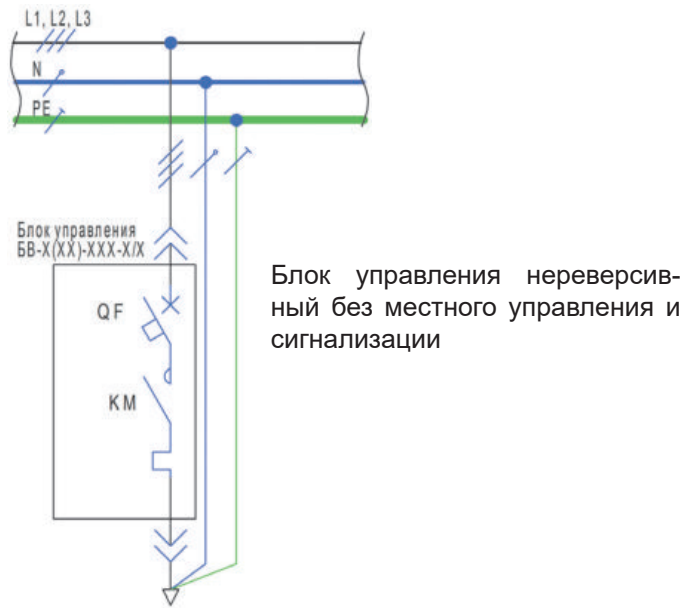
Изолир.» (изолированное) – красное поле, положение выдвижной части, при котором в ее главных и вспомогательных цепях достигается изоляционный промежуток, при этом выдвижная часть остается механически присоединенной к шкафу.



«Ремонт» (ремонтное) – синее поле, положение выдвижной части, при котором она находится вне щита, механически и электрически отделена от него (вынимается из шкафа для испытания или ремонта).



## Схемы управления выдвигных блоков

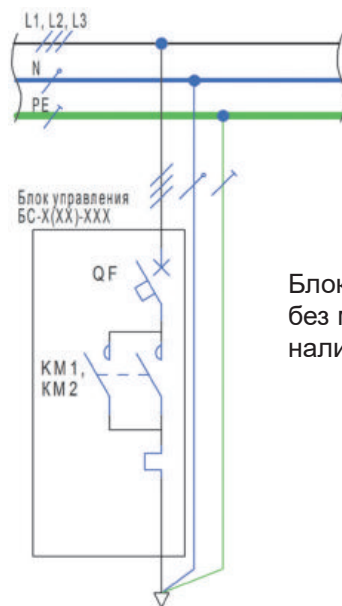




### Схемы управления стационарных блоков



Блок управления нереверсивный без местного управления и сигнализации



Блок управления реверсивный без местного управления и сигнализации



Блок управления нереверсивный с местным управлением и сигнализацией



Блок управления реверсивный с местным управлением и сигнализацией



Блок управления нереверсивный с сигнализацией, без местного управления



Блок управления реверсивный с сигнализацией, без местного управления

# ЗИТ

Завод инновационных технологий

429920, Чувашская Республика,  
Цивильский район, п. Молодежный, ул.  
Заводская, 19  
8 (83545) 22-7-04  
sales@zit21.ru

Бесплатный номер по РФ  
8-800-333-23-58