

ЗАО «Вабтэк»

27.12.40.000
(код продукции)

УТВЕРЖДЕН
ТЛАС.426444.050 РЭ-ЛУ

БЛОК РАСШИРЕНИЯ
НОРМИРОВАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
«ТЕ305N8»

Руководство по эксплуатации
ТЛАС.426444.050 РЭ

Содержание

1	Описание и работа устройства	4
1.1.	Назначение блока «ТЕ305N8».....	4
1.2.	Основные технические характеристики	4
1.3.	Основные функции	10
1.4.	Конструкция	10
1.5.	Маркировка	13
1.6.	Упаковка	13
2	Использование по назначению	15
2.1	Указание мер безопасности	15
2.2	Условия эксплуатации	15
2.3	Подготовка к использованию	15
2.4	Монтаж.....	16
2.5	Подключение внешних связей.....	17
2.5.1	Подключение цепей ТИТ	17
2.5.2	Подключение к счетчику серии BINOM3.....	17
2.6	Включение устройства.....	18
2.7	Конфигурирование устройства.....	18
2.8	Поверка.....	18
3	Техническое обслуживание	19
3.1	Периодичность технического обслуживания	19
4	Текущий ремонт.....	21
4.1	Общие указания	21
4.2	Основные неисправности и способы их устранения	21
5	Хранение	22
6	Транспортирование	22
7	Утилизация.....	22
8	Сроки службы и гарантии изготовителя	22

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения Блока расширения нормированных измерений «ТЕ305N8» (далее - блоки) и содержит сведения и правила, необходимые для его правильной эксплуатации.

Полное наименование: Блок расширения нормированных измерений «ТЕ305N8».

Сокращенное наименование: Блок «ТЕ305N8».

Блок «ТЕ305N8» соответствует требованиям ГОСТ 26.205-88.

Обслуживающий персонал, осуществляющий эксплуатацию блока «ТЕ305N8» должен быть знаком с настоящим руководством по эксплуатации, с общими правилами работы электроустановок и иметь соответствующую группу по электробезопасности для выполнения работ с напряжением до 1000 В.

Блок «ТЕ305N8» применяется в составе счетчиков серии «BINOM3» (ТЛАС.411152.002-01 РЭ).

Условное обозначение устройства в технической документации:

«Блок расширения нормированных измерений ТЕ305N8 -XX» ТУ 27.12.40-014-80508103-2018

↑	↑	↑
1	2	3

где:

1 – наименование;

2 – вариант исполнения: по таблице 1;

Таблица 1 – Варианты исполнения блока «ТЕ305N8»

Вариант исполнения	Описание
-А1	для измерения значения постоянного тока в диапазоне от 0 (+ 4) до 20 мА
-А2	для измерения значения постоянного тока в диапазоне от 0 до 5 мА
-А3	для измерения значения постоянного тока в диапазоне от - 5 до 5 мА

3 – обозначение настоящих технических условий.

Пример записи при заказе:

Блок расширения нормированных измерений «ТЕ305N8-А1»
ТУ 27.12.40-014-80508103-2018.

В настоящем руководстве использованы термины и определения ГОСТ 26.005-82.

Перечень принятых сокращений:

ОВ – оптоволокно;

КП – контролируемый пункт;

ПУ – пункт управления;

ТИТ – сигнал телеизмерения.

1 Описание и работа устройства

1.1. Назначение блока «ТЕ305N8»

Блоки «ТЕ305N8» предназначены для сбора и регистрации нормированных измерений в распределенных системах диспетчерского и технологического контроля:

1) параметров окружающего воздуха для автоматической записи параметров окружающего воздуха в Протокол испытаний электрической энергии по форме ГОСТ 33073, реализованный в счетчиках серии «BINOM3»:

- температуры,
- атмосферного давления,
- относительной влажности;

2) скорости ветра;

3) параметров масла силового трансформатора:

- температуры верхних слоев масла,
- содержания газа в масле.

4) параметров станций катодной защиты (СКЗ) трубопроводов от коррозии:

- выходного постоянного тока,
- выходного постоянного напряжения.

Блоки «ТЕ305N8» могут применяться на локальных и удаленных объектах электро- и теплоэнергетики, водоснабжения, нефтяной и газовой промышленности, крупных промышленных предприятий, коммунального хозяйства, железнодорожного транспорта, городского электротранспорта и др.

Блоки «ТЕ305N8» обеспечивают:

1) сбор аналоговой информации (телеизмерения);

2) передачу собранной информации в счетчик серии «BINOM3» (ТЛАС.411152.002-01 РЭ);

3) самодиагностику функциональных узлов.

1.2. Основные технические характеристики

1.2.1. Информационная емкость

Информационная емкость блока «ТЕ305N8» приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Информационная емкость блока «ТЕ305N8»

Наименование сигнала	Количество сигналов
Каналы текущих телеизмерений (ТИТ)	8

1.2.2. Входы телеизмерений (ТИТ)

Входы ТИТ блоков «ТЕ305N8» представляют собой аналоговые входы для подключения датчиков и измерительных преобразователей с нормированным выходным током от минус 5 до плюс 5 мА и от 0 (+ 4) до плюс 20 мА.

Разнообразие диапазонов обеспечивается использованием вариантов исполнения блоков «ТЕ305N8», характеристики которых представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Варианты исполнения блоков «ТЕ305N8»

Тип устройства	Входной диапазон, мА	Диапазон датчика, мА	Класс точности
ТЕ305N8-A1	от 0 до 20	от 4 до 20	0,2
		от 0 до 20	
ТЕ305N8-A2	от 0 до 5	от 0 до 5	
ТЕ305N8-A3	от -5 до 5	от -5 до 5	

Электрические и временные характеристики входов ТИТ соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 870-3-93 и представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Электрические и временные характеристики входов ТИ

Характеристика	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
Входной диапазон АЦП	- 5	-	+ 20	мА
Входное сопротивление	-	-	200	Ом
Разрядность преобразования	-	12	-	
Период опроса входов	-	1	-	с
Класс защиты от помех и перегрузки по ГОСТ Р МЭК 870-3	-	2	-	
Испытательное напряжение гальванической изоляции для группы (переменный ток промышленной частоты)	-	4000	-	В

1.2.3. Устойчивость к внешним воздействиям

1.2.3.1 По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха в процессе эксплуатации блоки соответствуют ГОСТ 26.205, группе УХЛ4 по ГОСТ 15150 и группе С1 по ГОСТ Р 52931.

1.2.3.2 Характеристики климатических воздействий представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Характеристики климатических воздействий

$T_{min}, ^\circ\text{C}$	$T_{max}, ^\circ\text{C}$	Относительная влажность, %	Скорость нарастания температуры, $^\circ\text{C}/\text{ч}$	Тип атмосферы – промышленная (II)	Размещение
- 40	+ 55	от 5 до 100	20	сернистый газ от 20 до 250 мг/(м ² ·сут) хлориды менее 0,3 мг/(м ² ·сут)	Помещения с нерегулируемыми климатическими условиями и (или) навесы

1.2.3.3 Блоки «ТЕ305N8» устойчивы к воздействию атмосферного давления в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008 – класс Р2 (от 66 до 106,7 кПа).

1.2.3.4 По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций блоки соответствуют группе М7 по ГОСТ 30631.

1.2.3.5 По пожарной безопасности блоки соответствуют ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 27483, ГОСТ 27484, ГОСТ 27924.

1.2.3.6 Степень защиты от проникновения твердых тел и воды по ГОСТ 14254 соответствует IP20. Для увеличения степени защиты необходимо использовать дополнительный конструктив.

1.2.3.7 Блоки «ТЕ305N8» в транспортной таре соответствуют условиям транспортирования 5 по ГОСТ 15150 и выдерживают температуру от минус 50 до плюс 50 $^\circ\text{C}$ (при максимальной скорости изменения температуры 20 $^\circ\text{C}/\text{ч}$), воздействие относительной влажности 95 % при температуре плюс 25 $^\circ\text{C}$.

1.2.3.8 Блоки «ТЕ305N8» при хранении соответствуют условиям хранения 3 по ГОСТ 15150 и выдерживают температуру от минус 50 до плюс 50 $^\circ\text{C}$ (при максимальной скорости изменения температуры 20 $^\circ\text{C}/\text{ч}$), воздействие относительной влажности 100 % при температуре плюс 25 $^\circ\text{C}$.

1.2.4. Электромагнитная совместимость

1.2.4.1 По уровню помехоустойчивости блоки «ТЕ305N8» соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 для оборудования класса "А", ГОСТ 51317.6.5-2006 и СТО 56947007-29.240.044-2010 ОАО «ФСК ЕЭС».

1.2.4.2 Блок «ТЕ305N8» не содержит магниточувствительных элементов, поэтому требования ГОСТ 51317.6.5-2006 и СТО 56947007-29.240.044-2010 в части воздействий магнитных полей к блоку не применяются.

1.2.4.3 Порты ТИ относятся к сигнальным портам полевого соединения (f) по ГОСТ Р 51317.6.5-2006.

1.2.4.4 Эмиссия помех от блока не превосходит требований ГОСТ Р 51318.11-2006 для оборудования класса А.

1.2.4.5 Согласно ГОСТ Р 51317.6.5-2006 установлена степень жесткости испытаний для технических средств, предназначенных для применения на электростанциях и подстанциях высокого напряжения (Н).

1.2.4.6 Полный перечень требований по электромагнитной совместимости приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Требования по электромагнитной совместимости

Вид испытаний	Нормативный документ	Параметры испытаний	Степень жесткости	Критерий качества функционирования
Порт корпуса				
Устойчивость к излучаемым радиочастотным электромагнитным полям.	ГОСТ 30804.4.3	напряженность испытательного поля 10 В/м	3	А
Устойчивость к разрядам статического электричества	ГОСТ 30804.4.2	контактный ± 6 кВ воздушный ± 8 кВ	3	А
Сигнальный порт ТИТ (Полевое)				
Устойчивость к колебательным затухающим помехам	ГОСТ IEC 61000-4-18	однокр. 2 кВ [П-З], 1 кВ [П-П]	3	А
		повтор. 1 кВ [П-З], 0,5 кВ [П-П]	2	
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	2 кВ [П-З]	3	А
		1 кВ [П-П]	2	
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	ГОСТ 30804.4.4	2 кВ	4	А
Устойчивость к кондуктивным помехам, в полосе частот от 150 кГц до 80 МГц	ГОСТ Р 51317.4.6	10 В	3	А
Сигнальный порт ХРЗ (Локальное)				
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ [П-З]	2	А
		0,5 кВ [П-П]	1	
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	ГОСТ 30804.4.4	1 кВ	3	А

Вид испытаний	Нормативный документ	Параметры испытаний	Степень жесткости	Критерий качества функционирования
Устойчивость к кондуктивным помехам, в полосе частот от 150 кГц до 80 МГц	ГОСТ Р 51317.4.6	10 В	3	А
Помехоэмиссия				
Радиопомехи от оборудования. Помехоэмиссия	ГОСТ 30805.22 ГОСТ Р 51318.11	В соответствии с ГОСТ для оборудования класса А		

1.2.5. Состав и комплект поставки

Состав блока «ТЕ305N8» соответствует комплекту конструкторской документации ТЛАС.426444.050.

Комплект поставки блоков указан в таблице 8.

Таблица 8 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Блок «ТЕ305N8-Ах»	ТЛАС.426444.050	1	Вариант исполнения определяется при заключении договора
Коробка	ТЛАС.735321.002	1	
Паспорт	ТЛАС.426444.050 ПС	1	
Документация			
Руководство по эксплуатации	ТЛАС.426444.050 РЭ	1	В открытом доступе на Web-сайте team-r.ru
Методика поверки	ТЛАС.426444.050 ПМ	1	
Комплект монтажный			
Розетка MSTB 2,5/3 - ST-5,0		1	Для разъема XP3
Розетка MSTBT 2,5/10 - ST-5,0		1	Для разъема XP1 (ТИТ)

1.2.6. Устройство и работа блока «ТЕ305N8»

Схема блока «ТЕ305N8» с обозначением контактов разъёмов приведена на рисунке 1.

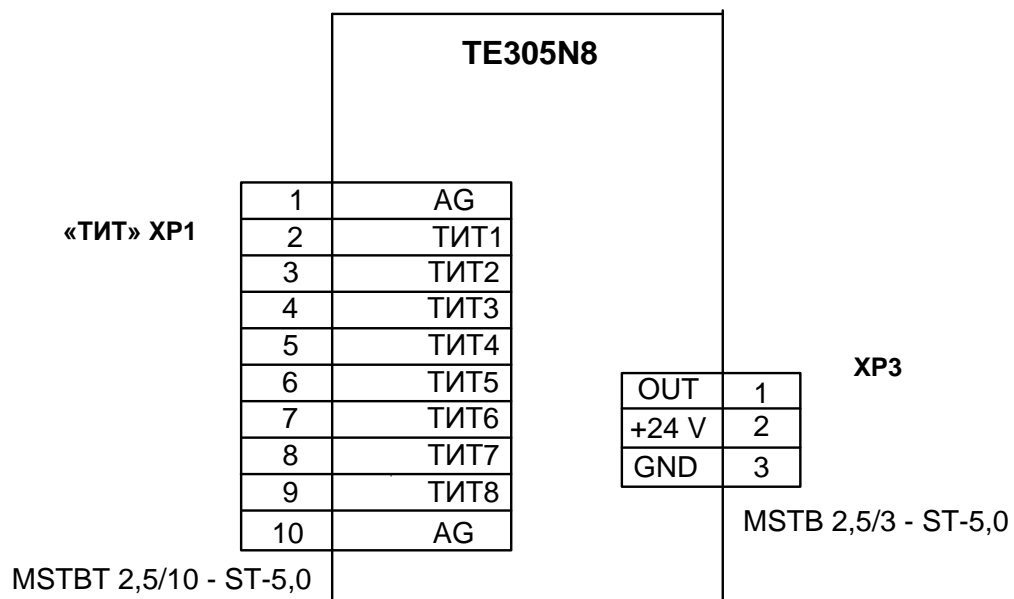


Рисунок 1 – Схема блока «ТЕ305N8»

1.3. Основные функции

Блок «ТЕ305N8» устанавливается на контролируемом объекте совместно со счетчиком серии «BINOM3» и осуществляет функции сбора данных ТИТ.

Для защиты от импульсных помех мгновенные значения ТИТ усредняются. Период усреднения и записи в базу данных BINOM3 значений ТИТ составляет 1 с.

Каждый канал ТИТ имеет дополнительные возможности по программированию трех типов уставок:

- процентной или апертурной – проверяется отклонение считанного значения ТИТ от предыдущего на заданное количество процентов или двоичных единиц;
- однопороговой – проверяется переход считанного значения ТИТ через заданное пороговое значение (с заданным гистерезисом);
- двухпороговой – проверяется положение считанного значения ТИТ по отношению к заданным значениям верхнего и нижнего предела (с заданными гистерезисами).

Контроль состояния блока «ТЕ305N8» осуществляется путем периодического тестирования всех функциональных подсистем.

Конфигурируемые параметры блока «ТЕ305N8» хранятся в файле config.xml счетчика BINOM3.

1.4. Конструкция

Блок «ТЕ305N8» имеет законченную конструкцию, удовлетворяющую требованиям ГОСТ 26.205-88, чертежам предприятия-изготовителя. Блок «ТЕ305N8» размещен в корпусе из алюминиевого сплава АД 31 прессованного. Корпус блока состоит из двух частей (верхней и нижней) и боковых стенок. Корпус имеет степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96. При необходимости увеличения степени защиты IP, блоки возможно размещать в оборудовании (шкафах) со степенью защиты оболочек до IP 54.

Внешний вид блока «ТЕ305N8» приведен на рисунках 2 и 3.

В верхней части блока «ТЕ305N8» расположен разъем для подключения цепей телеизмерений (ТИТ).

В нижней части корпуса расположен разъем для подключения блока к счетчику BINOM и подачи электропитания +24В.

Корпус блока «ТЕ305N8» обеспечивает ограничение доступа к функциональным модулям устройства.

На верхней части корпуса устройства предусмотрена наклейка для оттиска штампа ОТК предприятия-изготовителя.

Блок «ТЕ305N8» устанавливается на DIN-рейку с помощью адаптера MF001 (рисунок 3).

Для заземления блока «ТЕ305N8» предусмотрен отдельный контакт «РЕ».

Габаритные размеры блока «ТЕ305N8» обозначены на рисунке 4. Масса блока «ТЕ305N8» не более 0,25 кг.

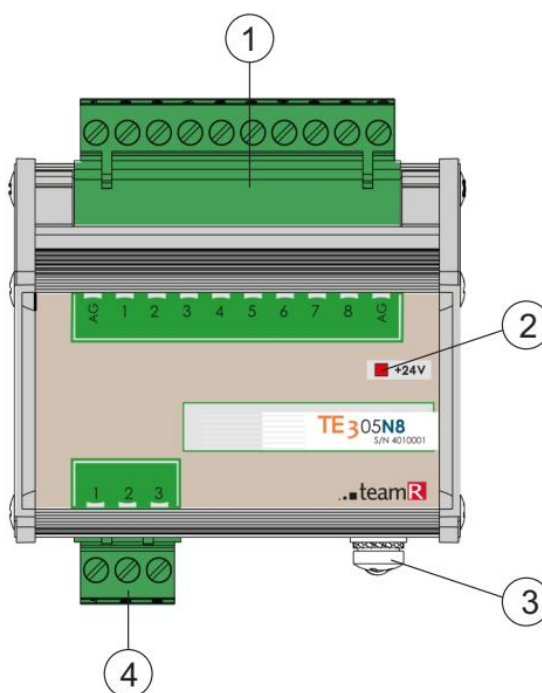


Рисунок 2 – Внешний вид блока «ТЕ305N8»

Описание разъемов и индикации:

- 1- разъем «ТИТ» ХР1 (разъём имеет восемь входных клемм «ТИТ1» – «ТИТ8» и две клеммы «AG»);
- 2- индикатор питания +24В;
- 3- клемма защитного заземления;
- 4- разъем ХР3 для подключения блока «ТЕ305N8» к счетчику BINOM3 и подачи питания +24В.

5-

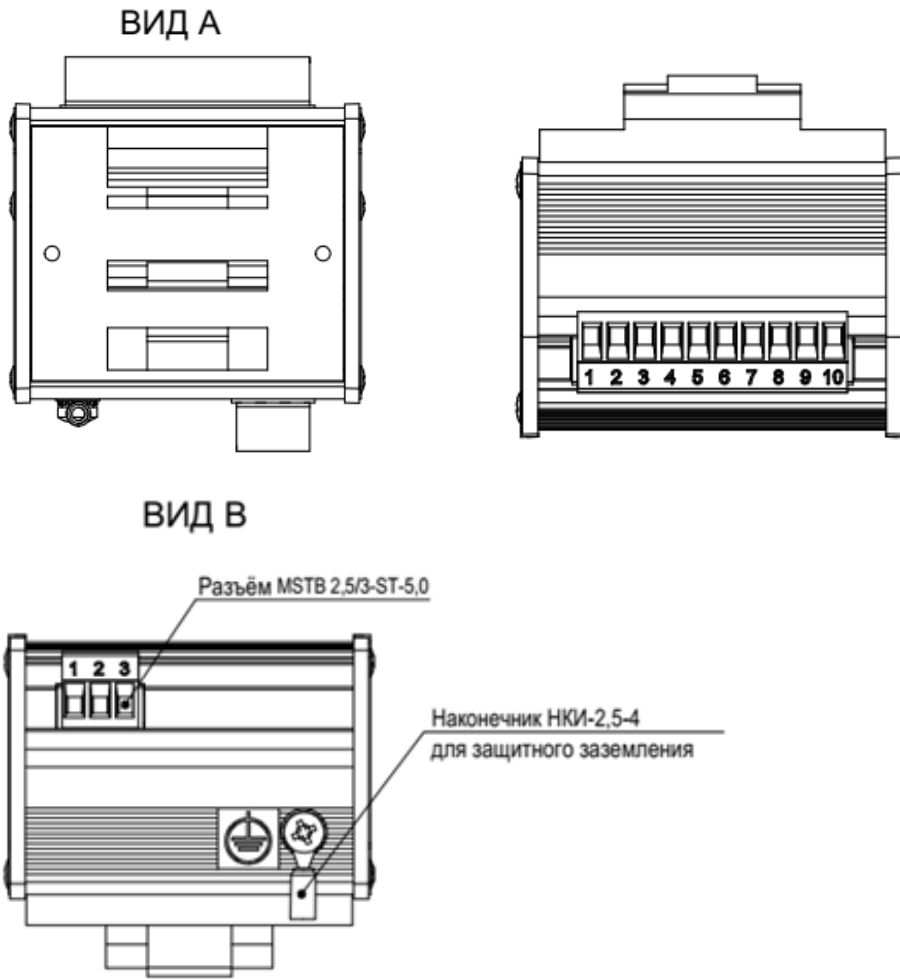


Рисунок 3 – Крепления блока «ТЕ305N8»

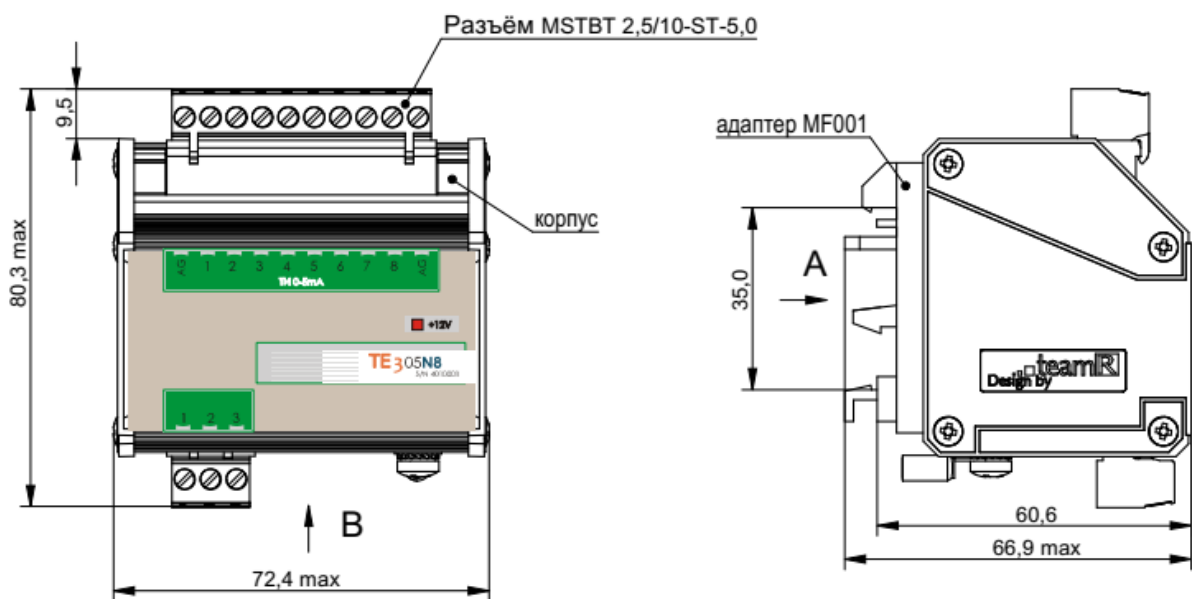


Рисунок 4 – Габаритный чертеж блока «ТЕ305N8»

1.5. Маркировка

1.5.1 Маркировка блоков выполнена по ГОСТ 26828-86.

1.5.2 Маркировка на лицевой стороне корпуса блоков выполнена в виде шильда из полиэтилентерефталатной пленки на липкой основе и содержит наименование блока «ТЕ305N8», серийный номер, товарный знак предприятия-изготовителя, знак соответствия государственным стандартам по ГОСТ Р 1.9-2004 (для добровольной сертификации соответствия продукции в системе ГОСТ Р), единый знак обращения продукции на рынке государств–членов Таможенного союза и знак утверждения типа.

1.5.3 Блоки «ТЕ305N8» имеют маркировку индикаторов питания, выполненную по требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, а также входных и выходных цепей.

1.5.4 Маркировка тары выполнена по ГОСТ 14192-96 и содержит манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи.

Манипуляционные знаки имеют следующие указания на способы обращения с грузом:

- "Хрупкое. Осторожно";
- "Беречь от влаги";
- "Верх".

Основные надписи содержат:

- наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии;

Дополнительные надписи содержат:

- наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления;
- надписи транспортных организаций.

Информационные надписи содержат:

- массы брутто и нетто грузового места в килограммах;
- габаритные размеры грузового места в сантиметрах.

1.6. Упаковка

1.6.1 Блоки «ТЕ305N8», в соответствии с комплектом поставки, упакованы согласно конструкторской документации и требованиям ГОСТ 23170-78.

Входящая в состав поставки сопроводительная документация вкладывается в чехол из полиэтиленовой пленки, который заваривается способом, обеспечивающим герметичность швов, и укладывается в коробку с блоком. Коробка укладывается в ящик.

1.6.2 При поставке блоков, в каждое грузовое место тары вкладывается упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- наименование упакованных устройств;

- количество упакованных устройств;
- дата упаковки;
- фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за упаковку;
- масса нетто и масса брутто.

1.6.3 Транспортная тара при отправке блоков в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должна соответствовать ГОСТ 15846.

2 Использование по назначению

2.1 Указание мер безопасности

Во время подготовки блока «ТЕ305N8» к работе, а также во время эксплуатации, необходимо руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

По способу защиты персонала от поражения электрическим током блок «ТЕ305N8» соответствует требованиям ГОСТ 12.2.091-2012 для оборудования класса I.

Корпус блока подлежит заземлению. Для заземления предусмотрен отдельный контакт «РЕ» на корпусе блока. Клемма защитного заземления блока должна быть подключена к контуру защитного заземления помещения. Эксплуатация блока без защитного заземления не допускается.

Все блоки при эксплуатации должны быть жестко закреплены.

Все разъемные соединения необходимо отсоединять во время монтажа, проверки блока с внешними клеммниками.

Блоки «ТЕ305N8» должны устанавливаться только во взрывобезопасных помещениях. Помещения должны быть оборудованы автоматическим газовым объемным пожаротушителем или ручным углекислотным огнетушителем.

2.2 Условия эксплуатации

Блоки «ТЕ305N8» рассчитаны на непрерывную эксплуатацию в условиях соответствующих группе климатического исполнения С1 по ГОСТ 26.205-88.

2.3 Подготовка к использованию

При транспортировке и хранении в условиях отрицательных температур блоки «ТЕ305N8» перед расконсервацией должны быть выдержаны в нормальных условиях в течение 3 ч.

Вскрыть упаковку. Проверить комплектность поставки, наличие паспорта и эксплуатационной документации.

Осуществить внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие следующим требованиям:

- маркировка должна быть четкой и легко читаемой;
- корпус не должен иметь механических повреждений;
- зажимы должны иметь все винты и резьба винтов должна быть исправной;
- наличие клейма ОТК на верхней части корпуса и в паспорте блока.

2.4 Монтаж

При монтаже блоков «TE305N8» необходимо соблюдать следующие требования:

1) устройство рекомендуется располагать на DIN-рейке в шкафу на высоте 1,4 – 1,7 м от уровня пола в непосредственной близости от счетчика серии «BINOM3» или другим устройством сбора данных;

2) температура окружающего воздуха и влажность не должны выходить за указанные пределы работоспособности;

3) расположение блока должно обеспечивать быстрый доступ к коммуникационным интерфейсам и элементам монтажа.

Монтаж блока «TE305N8» должен производиться квалифицированными специалистами, имеющими соответствующее разрешение на проведение данного вида работ.

Монтаж производится в следующем порядке:

1) на нижней части блока под винт крепится заземляющий проводник;

2) определяется место установки устройства на din-рейку;

3) производится зацепление верхней направляющей адаптера блока (рисунок 4) за DIN-рейку;

4) плавным и сильным движением от себя осуществляется защелкивание нижней направляющей адаптера;

5) производится подключение к счетчику серии BINOM3 в соответствии с подразделом 2.6;

6) производится проверка правильности подключения, согласно электрической схеме проекта.

2.5 Подключение внешних связей

2.5.1 Подключение цепей ТИТ

Цепи ТИТ подключаются к разъему ХР1. Разъем имеет десять входных клемм («ТИТ1»-«ТИТ8») и две клеммы общего провода «АГ». Схема подключения датчиков к блоку «ТЕ305N8» представлена на рисунке 5.

Все цепи общего провода датчиков ТИТ, подключаемых к одному модулю, должны быть объединены в одну группу и подключены к клемме «АГ».

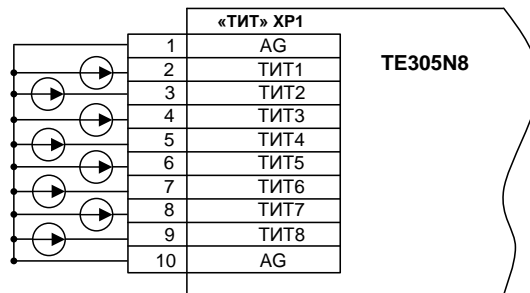


Рисунок 5 – Подключение цепей ТИТ к блокам «ТЕ305N8»

2.5.2 Подключение к счетчику серии BINOM3

Схема подключения блока «ТЕ305N8» к счетчику серии «BINOM3» представлена на рисунке 6.

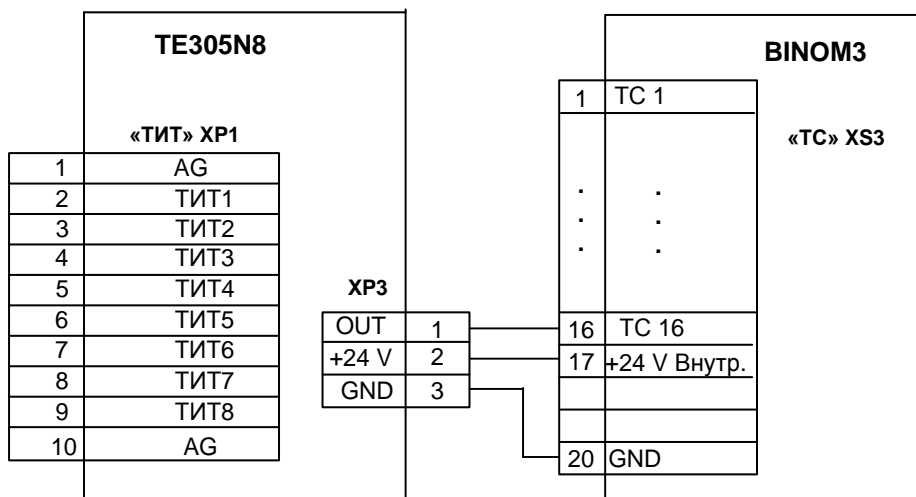


Рисунок 6 – Подключение блока «ТЕ305N8» к счетчику серии «BINOM3»

2.6 Включение устройства

Подключите блок «ТЕ305N8» согласно рисунку 6. При подключении блока к счетчику «BINOM3» на лицевой панели блока загорается индикатор «+24V». Свечение вышеуказанного индикатора свидетельствуют о готовности блока к работе.

2.7 Конфигурирование устройства

При конфигурировании и настройке режимов работы блока «ТЕ305N8» следует руководствоваться документом «Счетчики – измерители показателей качества электрической энергии многофункциональные серии «BINOM3». Руководство по эксплуатации» ТЛАС.411152.002-01 РЭ.

2.8 Поверка

В случае применения блока «ТЕ305N8» в сфере государственного метрологического контроля и надзора осуществляется поверка блока «ТЕ305N8».

Поверка производится только органами Государственной метрологической службы или аккредитованными метрологическими службами юридических лиц в соответствии с документом, утвержденным ФГУП ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» - Блок расширения нормированных измерений «ТЕ305N8». Методика поверки ТЛАС.426444.050 ПМ.

Блоки «ТЕ305N8» подвергаются первичной поверке по договору между заказчиком и производителем.

Межповерочный интервал – 12 лет.

Для устройств, поставляемых за пределы Российской Федерации, действует межповерочный интервал согласно нормативным документам страны-импортера.

Сведения о произведенной поверке заносятся в соответствующий раздел паспорта блока «ТЕ305N8».

3 Техническое обслуживание

Для блоков «ТЕ305N8» установлено техническое обслуживание (ТО) по ГОСТ 18322-78. Принятое ТО включает в себя плановые проверки состояния, а также внеочередные проверки для выявления последствий аварий на объекте. ТО проводится силами эксплуатирующей организации.

Устанавливаются следующие виды планового технического обслуживания устройства:

- проверка при новом включении (наладка);
- профилактический контроль.

Кроме того, в процессе эксплуатации могут проводиться следующие виды внепланового технического обслуживания:

- внеочередная проверка;
- после аварийная проверка.

Профилактический контроль включает:

- систематический контроль состояния блока «ТЕ305N8»;
- полную проверку блока «ТЕ305N8».

Систематический контроль предусматривает проведение следующих проверок:

- проверка наличия напряжения питания по состоянию индикатора;
- проверка рабочего состояния.

Проверка при новом включении блока «ТЕ305N8» проводится:

- перед включением вновь смонтированных блоков «ТЕ305N8»;
- после монтажа новых соединений или замены программного обеспечения.

3.1 Периодичность технического обслуживания

Объем, порядок и периодичность проведения плановых проверок должен соответствовать действующим указаниям по эксплуатации устройств телемеханики, принятых в эксплуатирующей организации, например «Инструкции по эксплуатации устройств телемеханики в энергосистемах».

Рекомендуемая периодичность проведения планового технического обслуживания при эксплуатации – 3 года.

Перечень методик проверки представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Методики проверки устройства

Наименование работы	Способ проверки
Проверка работоспособности функциональных устройств	Визуально, по состоянию индикации
Проверка состояния клеммных соединений	Визуально
Проверка состояния соединителей	
Проверка состояния узлов крепления	
Проверка состояния покрытий	
Проверка правильности выполнения функций	Методика 1.1.5
Состояние заземления	ПУЭ
Измерение сопротивления изоляции	Методика 2.6

Допускается с целью совмещения проведения технического обслуживания устройства с ремонтом основного оборудования производить перенос запланированного вида технического обслуживания на срок до года.

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания

Блок «TE305N8» не подлежит ремонту в условиях эксплуатирующей организации. Текущий ремонт осуществляется предприятием-изготовителем.

4.2 Основные неисправности и способы их устранения

Основные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Возможные неисправности в работе блока «TE305N8» и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Индикатор «+24V» не светится	Отсутствует напряжение питания	Подключить блок «TE305N8» к счетчику серии «BINOM3» согласно рисунку 6.

5 Хранение

Блок «ТЕ305N8» должно храниться в консервации (упаковке) изготовителя в условиях 3 (Ж3) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ Р 52931-2008 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С (при максимальной скорости изменения температуры 20 °С/ч) и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре плюс 35 °С.

Указанный срок хранения действителен при соблюдении потребителем требований эксплуатационной документации.

6 Транспортирование

Блок «ТЕ305N8» может транспортироваться любыми видами транспорта. Блоки «ТЕ305N8» следует транспортировать в транспортной таре только в закрытых транспортных средствах в условиях 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ Р 52931-200 (температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С (при максимальной скорости изменения температуры 20 °С/ч) и относительная влажность воздуха 100 % при 25 °С) в соответствии с правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта.

7 Утилизация

Утилизация модулей и адаптеров блока «ТЕ305N8» проводится по правилам, принятым в эксплуатирующей организации.

8 Сроки службы и гарантии изготовителя

8.1 Средняя наработка на отказ блока «ТЕ305N8» составляет 125 000 ч.

8.2 Средний срок службы блока «ТЕ305N8» составляет 20 лет.

8.3 Блок «ТЕ305N8» является восстанавливаемым устройством, ремонт осуществляется предприятием-изготовителем.

8.4 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие блока «ТЕ305N8», прошедшего приемо-сдаточные испытания ОТК предприятия-изготовителя и опломбированного поверительным клеймом, требованиям технических условий ТУ 27.12.40-014-80508103-2018 при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования.

8.5 Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяцев и исчисляется:

- с момента ввода в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения,

- от даты выпуска блока «ТЕ305N8», при отсутствии отметки в паспорте о вводе в эксплуатацию или при вводе блока «ТЕ305N8» в эксплуатацию по истечении гарантийного срока хранения.

8.6 Гарантийный срок хранения составляет 6 месяцев с момента изготовления блока «ТЕ305N8».

8.7 До введения в эксплуатацию блок «ТЕ305N8» хранится в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С (при максимальной скорости изменения температуры 20 °С/ч) и относительной влажности воздуха не более 98 % при температуре плюс 35 °С.

8.8 Предприятие-изготовитель не несет ответственность за недостатки блока «ТЕ305N8», обнаруженные в течение гарантийного срока, если недостатки возникли вследствие нарушения требований технической (эксплуатационной) документации к монтажу, эксплуатации, транспортированию и хранению, а также в случае механических, термических и химических повреждений корпуса, разъемов, нарушения целостности пломб предприятия-изготовителя.

8.9 Ремонт и/или замена оборудования осуществляется в течение 20 лет с даты окончания гарантийного срока эксплуатации.

8.10 Среднее время восстановления работоспособности блока «ТЕ305N8» путем замены из ЗИП, составляет, не более 1 часа.

8.11 Все изменения в конструкции блока «ТЕ305N8», электрических схемах и программном обеспечении, влияющие на его технические характеристики, должны быть отражены в эксплуатационной документации.

8.12 Гарантийный ремонт производится на предприятии – изготовителе по адресу:
ЗАО «Вабтэк», 195265, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр., д.111, лит.А
Телефон: (812) 531-13-68, факс: (812) 596-58-01.
E-mail: info@vabtec.ru

