

**Открытое акционерное общество
«Газпром трансгаз Беларусь»**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Приемо-сдаточная документация по электромонтажным работам.
Порядок оформления**

СТП СФШИ.01.34-2019

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Открытое акционерное общество «Газпром трансгаз Беларусь»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора

В.Г.Аусев

10.12.2019

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Приемо-сдаточная документация по электромонтажным работам.

Порядок оформления

СТП СФШИ.01.34-2019

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Область применения | 4 |
| 2 | Нормативные ссылки | 4 |
| 3 | Термины и определения и сокращения | 5 |
| 4 | Общие положения | 5 |
| 5 | Формы документов по сдаче-приемке смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно | 7 |
| 6 | Формы документов по сдаче-приемке электромонтажных работ по аккумуляторным батареям | 8 |
| 7 | Формы документов по сдаче-приемке смонтированных электропроводок | 8 |
| 8 | Формы документов по сдаче-приемке кабельных линий электропередач напряжением до 35 кВ включительно | 8 |
| 9 | Формы документов по сдаче-приемке смонтированных воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно | 9 |
| 10 | Формы документов по сдаче-приемке заземляющих устройств | 9 |
| 11 | Заключительные условия | 9 |
| | Приложение А (обязательное) Общие формы документов | 10 |
| | А.1 Форма ведомости технической документации, предъявляемой при сдаче-приемке электромонтажных работ (Форма 1) | 10 |
| | А.2 Форма акта технической готовности электромонтажных работ (Форма 2) | 11 |
| | А.3 Форма ведомости изменений и отступлений от проекта (Форма 3) | 12 |
| | А.4 Форма ведомости электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (Форма 4) | 13 |
| | А.5. Форма ведомости смонтированного оборудования (Форма 5) | 14 |
| | А.6 Форма акта сдачи-приемки оборудования в монтаж (Форма 6) | 15 |
| | А.7 Форма акта выявленных дефектов оборудования (Форма 7, Лист 1) | 17 |
| | А.8 Форма акта готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ (Форма 8) | 19 |
| | А.9 Форма справки о ликвидации недоделок (Форма 9) | 21 |
| | Приложение Б (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно | 22 |
| | Б.1 Форма протокола осмотра и проверки трансформаторной подстанции (Форма 10) | 22 |

| | |
|--|----|
| Б.2 Форма протокола осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно (Форма 11) | 23 |
| Приложение В (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке электромонтажных работ по аккумуляторным батареям | 25 |
| В.1 Форма осмотра и проверки технической готовности электромонтажных работ по аккумуляторной батарее (Форма 12) | 25 |
| В.2 Форма ведомости замеров при контрольном разряде аккумуляторной батареи (Форма 13) | 26 |
| Приложение Г (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке смонтированных электропроводок | 27 |
| Г.1 Акт осмотра канализации из труб перед закрытием (Форма 14) | 27 |
| Г.2 Форма протокола испытаний давлением локальных разделительных уплотнений стальных труб для проводок во взрывоопасных зонах классов В-1 и В-1а (Форма 15) | 28 |
| Г.3 Форма протокола фазировки (Форма 16) | 29 |
| Приложение Д (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке кабельных линий электропередач напряжением до 35 кВ включительно | 30 |
| Д.1 Акт приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей (Форма 17) | 30 |
| Д.2 Форма протокола осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой (Форма 18) | 32 |
| Д.3 Форма протокола прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах (Форма 19) | 33 |
| Д.4 Форма журнала прокладки кабелей (Форма 20) | 34 |
| Д.5 Форма акта осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием (Форма 21) | 35 |
| Д.6 Форма журнала монтажа кабельных муфт (Форма 22) | 37 |
| Д.7 Форма схемы привязки наружных кабельных трасс на местности с указанием горизонтальных и вертикальных отметок (Форма 23) | 38 |
| Приложение Е (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке смонтированных воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно | 39 |
| Е.1 Форма паспорта воздушной линии электропередачи напряжением до 35 кВ включительно (Форма 24) | 39 |
| Приложение Ж (обязательное) Формы документов по сдаче-приемке заземляющих устройств | 45 |
| Ж.1 Форма акта освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств (Форма 25) | 45 |
| Ж.2 Форма паспорта заземляющего устройства (Форма 26) | 47 |
| Приложение 3 (рекомендуемое) Образец обложки к комплекту технической документации по сдаче-приемке электромонтажных работ | 50 |
| Библиография | 51 |

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Приемо-сдаточная документация по электромонтажным работам. Порядок оформления

Распоряжением первого заместителя генерального директора – главного инженера от 11.12.2019 № 428 дата введения в действие 01.01.2020.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации устанавливает порядок оформления приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам и формы приемо-сдаточной документации на монтаж электротехнических устройств напряжением не более 35 кВ зданий и сооружений ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» (далее – Общество).

1.2 Требования настоящего стандарта организации обязательны для работников, участвующих в выполнении работ по монтажу электротехнических устройств напряжением не более 35 кВ зданий и сооружений Общества.

1.3 Требования настоящего стандарта организации не распространяется на оформление приемо-сдаточной документации:

- для электромонтажных работ в электроустановках и в электрических сетях с напряжением выше 35 кВ;
- на монтаж электрических машин.

1.4 Для сторонних организаций обязательность выполнения требований настоящего стандарта организации устанавливается заказчиком в договоре (контракте).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (далее – ТНПА):

ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16442-80 Кабели силовые с пластмассовой изоляцией

ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники.

Термины и определения

ГОСТ 24183-80 Кабели силовые для стационарной прокладки. Общие технические условия

ГОСТ 24334-80 Кабели силовые для нестационарной прокладки. Общие технические требования

ГОСТ 30331.1-2013 Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ТКП 181-2009 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

ТКП 339-2011 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний

ТКП 427-2012 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

ТКП 611-2017 Силовые кабельные линии напряжением 6-110 кВ. Нормы проектирования по прокладке кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена пероксидной сшивки

Примечание – При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом организации следует руководствоваться заменёнными (изменёнными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение инструкции, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте организации применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 дефект: Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.

[ГОСТ 15467, пункт 38]

3.1.2 капитальный ремонт: Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

[ГОСТ 18322, пункт 2.3.7]

3.1.3 неплановый ремонт: Ремонт, постановка на который осуществляется без предварительного назначения.

[ГОСТ 18322, пункт 2.3.12]

3.1.4 ресурс: Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или её возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние.

[ГОСТ 27.002, пункт 4.5]

3.1.5 электрическое оборудование (электрооборудование): Изделие, предназначенное для производства, передачи и изменения характеристик электрической энергии, а также для ее преобразования в другой вид энергии.

[ГОСТ 30331.1, пункт 20.103]

3.1.5 электроустановка: Совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

[ТКП 427, пункт 3.38]

3.2 В настоящем стандарте организации применяют следующие сокращения:

ВЛ – воздушные линии электропередачи;

КЛ – кабельные линии;

КР – капитальный ремонт;

КРУ – комплектное распределительное устройство;

КТП – комплектная трансформаторная подстанция;

РУ – распределительное устройство.

4 Общие положения

4.1 Заполненные формы приемо-сдаточной документации в составе всей технической документации, перечисленной в ведомости (А.1 (приложение А), форма 1), после оформления акта технической готовности электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2) передаются генподрядчику для последующего предъявления рабочей комиссии по приемке оборудования после индивидуальных испытаний. По окончании работы комиссии и составлении соответствующего акта документация по сдаче-приемке передается заказчику. Заполненные формы приемо-

сдаточной документации оформляются также после проведения капитальных ремонтов электроустановок и инженерных коммуникаций.

4.2 Готовность выполненных электромонтажных работ на объекте оформляется актом технической готовности электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2), являющимся основанием для организации работы рабочей комиссии по приемке смонтированного на объекте оборудования после индивидуальных испытаний. Акт технической готовности может быть оформлен для сдачи-приемки электромонтажных работ до образования рабочей комиссии.

4.3 Состав электрооборудования, монтаж которого оформляется актами технической готовности электромонтажных работ, зависит от конкретных условий и определяется:

- границами технологического узла;
- границами проектной марки или основного комплекта рабочих чертежей рабочей документации (электрические подстанции – ЭП, электрическое освещение – ЭО, силовое электрооборудование – ЭМ и др.);
- границами цеха, встроенных, пристроенных и отдельно стоящих помещений и сооружений (электрооборудование систем температурно-влажностного режима, электрооборудование помещений сварочных постов, компрессорных и др.);
- электропомещениями, а также электрооборудованием, входящим в состав технологических систем (если его монтаж выполнялся электромонтажной организацией).

4.4 Записи в формах приема-сдаточной документации должны быть четкими, без помарок и подчисток. При необходимости внесения изменений следует ненужное зачеркнуть и рядом сделать новую запись с подписями лиц, выполнивших изменения.

4.5 При заполнении протоколов и актов в графах «Результаты» и «Заключение» следует указывать:

- «норма» – в случае, если при оценке общего состояния элементов электроустановки по внешнему осмотру, качества установки, работы механических блокировок, одновременности замыкания и размыкания контактов и т.п. отклонений нет;
- «произведено» – в случае выполнения контрольных включений, регулировок, контрольных вкатываний выдвижных элементов оборудования.

В графе «заключение» следует указывать – «годен» («годна»), если параметры аппарата или линии при осмотрах и проверках соответствуют техническим условиям.

4.6 Общие формы приема-сдаточной документации отражают основные этапы электромонтажных работ, которые определены СНИП 3.05.06 [1]. К общим формам документации относятся:

- ведомость технической документации, предъявляемой при сдаче-приемке электромонтажных работ (А.1 (приложение А), форма 1);
- акт технической готовности электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2);
- ведомость изменений и отступлений от проекта (А.3 (приложение А), форма 3);
- ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (А.4 (приложение А), форма 4);
- ведомость смонтированного оборудования (А.5 (приложение А), форма 5);
- акт сдачи-приемки оборудования в монтаж (А.6 (приложение А), форма 6);
- акт выявленных дефектов оборудования (А.7 (приложение А), форма 7);
- акт готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ (А.8 (приложение А), форма 8).

4.7 Справка о ликвидации недоделок (А.9 (приложение А), форма 9) в состав технической документации не входит и передается заказчику дополнительно.

4.8 Техническая документация по сдаче-приемке электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 1), совместно с актом технической готовности

электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2), передается заказчику (генподрядчику).

4.9 Актом технической готовности электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2) оформляется готовность электромонтажных работ для предъявления их рабочей комиссии по приемке оборудования после индивидуальных испытаний.

4.10 Акт технической готовности (А.2 (приложение А), форма 2) оформляется и при необходимости сдачи-приемки выполненных работ по монтажу электроустановки генеральному подрядчику для обеспечения сохранности законченных электромонтажных работ, а также для сдачи-приемки заказчику (генеральному подрядчику) составных частей электроустановки (электроосвещение, кабельные линии, воздушные линии электропередачи и т. п.).

4.11 Акт приемки-передачи оборудования в монтаж составляется по форме (А.6 (приложение А), форма 6).

Акт (А.7 (приложение А), форма 7) составляется при выявлении дефектов оборудования в процессе монтажа, наладки и испытаний, а также при необходимости ревизии и сушки электрооборудования.

Акты по форме 6 и 7 подготавливаются заказчиком (генеральным подрядчиком) при участии подрядчика по электромонтажным работам.

4.12 Ведомость смонтированного электрооборудования (А.5 (приложение А), форма 5) является приложением к Акту технической готовности электромонтажных работ (А.2 (приложение А), форма 2).

При заполнении ведомости рекомендуется использовать данные акта приемки-передачи оборудования в монтаж (А.6 (приложение А), форма 6) по графам 1,3,4,9.

4.13 Актом (А.2 (приложение А), форма 2) оформляется готовность строительной части объекта (помещения, сооружения) для производства электромонтажных работ.

Акт по форме (А.8 (приложение А), форма 8) подготавливается представителем генерального подрядчика при участии представителя подрядчика по электромонтажным работам, который определяет готовность строительной части объекта (помещения, сооружения) для производства электромонтажных работ.

4.14 Оформление обложки сборника технической документации по сдаче-приемке электромонтажных работ выполняется в соответствии с приложением А.

4.15 Формы 1 - 25 приемо-сдаточной документации являются обязательными.

5 Формы документов по сдаче-приемке смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно

5.1 К документам по сдаче-приемке смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно относятся:

- протокол осмотра и проверки трансформаторных подстанций (Б.1 (приложение Б), форма 10);
- протокол осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно (Б.2 (приложение Б), форма 11).

Другие приемо-сдаточные документы оформляются по общим формам, приведенным в настоящем стандарте организации.

5.2 Протокол по форме 10 подстанций (Б.1 (приложение Б), форма 10) составляется на приемку-передачу в монтаж силовых трансформаторов мощностью более 2500 кВА. Трансформаторы мощностью до 2500 кВА включительно принимаются в монтаж по акту приемки-передачи оборудования в монтаж (А.6 (приложение А), форма 6).

В случаях привлечения заказчиком пусконаладочной организации для выполнения необходимых электрических измерений на трансформаторе, представитель ее включается в состав комиссии и подписывает акт.

6 Формы документов по сдаче-приемке электромонтажных работ по аккумуляторным батареям

6.1 К документам по сдаче-приемке электромонтажных работ по аккумуляторным батареям относятся:

- протокол осмотра и проверки технической готовности аккумуляторной батареи (В.1 (приложение В), форма 12);

- ведомость замеров при контрольном разряде аккумуляторной батареи (В.2 приложение В), форма 13);

6.2 Протокол формы (В.1 (приложение В), форма 12) и ведомость формы (В.2 (приложение В), форма 13) являются документами, удостоверяющими полноту, правильность и соответствие проекту монтажа батареи.

Контрольный разряд батареи является и индивидуальным испытанием.

6.3 При сдаче электромонтажных работ по монтажу аккумуляторной батареи заказчику с документацией (формы 12, 13) передаются общие документы в соответствии с разделом 4. Приемка строительной части (помещений, сооружений, стеллажей, вентиляции, окраски) оформляется общим актом (А.8 (приложение А), форма 8).

7 Формы документов по сдаче-приемке смонтированных электропроводок

7.1 К документам по сдаче-приемке смонтированных электропроводок относятся:

- акт осмотра канализации из труб перед закрытием (Г.1 (приложение Г), форма 14);

- протокол испытаний давлением локальных разделительных уплотнений стальных труб для проводок во взрывоопасных зонах классов В-1 и В-1а (Г.2 (приложение Г), форма 15);

- протокол фазировки (Г.3 (приложение Г), форма 16).

7.2 Документы по сдаче-приемке смонтированных электропроводок передаются в комплексе с другими документами по объекту.

7.3 Протокол фазировки (Г.3 (приложение Г), форма 16) заполняется для шинпроводов магистральных, распределительных и ответвительных; кабелей любых напряжений, питающих распределительные устройства от источников электроэнергии.

8 Формы документов по сдаче-приемке кабельных линий электропередач напряжением до 35 кВ включительно

8.1 К документам по сдаче-приемке кабельных линий напряжением до 35 кВ относятся:

- акт приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей (Д.1 (приложение Д), форма 17);

- протокол осмотра и проверки изоляции кабелей на барабане перед прокладкой (Д.2 (приложение Д), форма 18);

- протокол прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах (Д.3 (приложение Д), форма 19);

- журнал прокладки кабелей (Д.4 (приложение Д), форма 20);

- акт осмотра кабельной канализации в траншее и каналах перед закрытием (Д.5 (приложение Д), форма 21);

- журнал монтажа кабельных муфт (Д.6 (приложение Д), форма 22).

8.2 Протокол испытаний силового кабеля напряжением выше 1000 В представляется перед прокладкой только в случае отсутствия протокола заводских испытаний. Испытание выполняется в соответствии с требованием раздела 4.4.29 ТКП 339.

8.3 Вместе с журналом прокладки кабелей (Д.4 (приложение Д), форма 20) организация, выполняющая работы по устройству кабельных трасс, представляет приложение-схему привязки наружных кабельных трасс на местности с указанием горизонтальных и вертикальных отметок (Д.7 (приложение Д), форма 23).

9 Формы документов по сдаче-приемке смонтированных воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно

К документам по сдаче-приемке смонтированных воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ относятся:

- паспорт воздушной линии электропередачи напряжением до 35 кВ включительно (Е.1 (приложение Е), форма 24);
- комплект документов, установленных в разделе 4.

10 Формы документов по сдаче-приемке заземляющих устройств

Документом по сдаче-приемке заземляющих устройств является акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств (Ж.1 (приложение Ж), форма 25), паспорт заземляющего устройства, оформляемый монтажной организацией в соответствии с (Ж.2 (приложение Ж), форма 26), и передаётся для дальнейшего ведения Заказчику.

11 Заключительные условия

11.1 После выполнения электромонтажных работ Заказчик или Подрядчик (определяется условиями договора) проводит комплекс необходимых электрофизических испытаний и измерений. Испытания и измерения должна выполнять подрядная или субподрядная организация, аккредитованная в республиканском унитарном предприятии «Белорусский государственный институт метрологии» по методикам, прошедшим метрологическую экспертизу.

11.2 Заказчик совместно с подрядной организацией, генеральным подрядчиком (при его наличии) для подготовки объекта, электроустановки, электрооборудования и инженерных сооружений к сдаче в эксплуатацию подготавливают (по направлению деятельности и ответственности) комплекты документов в соответствии с Инструкцией [2].

11.3 Формы, приведенные в настоящем стандарте организации, от лица Заказчика подписываются ответственными руководителями филиалов, структурных подразделений Общества.

Приложение А (обязательное)

Общие формы документов

А.1 Форма ведомости технической документации, предъявляемой при сдаче-приемке электромонтажных работ (Форма 1)

ВЕДОМОСТЬ технической документации, предъявляемой при сдаче-приемке электромонтажных работ

| Разделы | Состав документации | Номер документации | Количество во листов | Примечание |
|---------|---|--------------------|----------------------|------------|
| 1 | Комплект рабочих чертежей электротехнической части – исполнительной документации | | | |
| 2 | Комплект заводской документации (паспорта электрооборудования, протоколы заводских испытаний, инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации и т.п.) | | | |
| 3 | Акты, протоколы, ведомости, паспорта и журналы по электромонтажным работам и по строительным работам, связанным с монтажом электротехнических устройств и инженерных коммуникаций | | | |

Представитель электромонтажной
организации

должность

подпись

ФИО

А.2 Форма акта технической готовности электромонтажных работ (Форма 2)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект _____

АКТ

технической готовности электромонтажных работ

Комиссия в составе:
представителя Заказчика _____
должность, Фамилия, И.О.

представителя генерального Подрядчика _____
должность, Фамилия, И.О.

представителя электромонтажной организации _____
должность, Фамилия, И.О.

произвели осмотр смонтированного электрооборудования.

1 Электромонтажной организацией выполнены следующие работы:

_____ перечень, основные технические характеристики, физические объемы

2 Электромонтажные работы выполнены в соответствии с проектом, разработанным

_____ проектная организация

3 Отступления от проекта перечислены в ведомости изменений и отступлений от проекта, приложение 1 к настоящему акту (форма 3)

4 Комиссия проверила техническую документацию, предъявленную в объеме требований СНиП 3.05.06-85 [1], ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339 и проектной документации.

5 Индивидуальные испытания электрооборудования

_____ проведены, не проведены

6 Перечень остающихся недоделок, не препятствующих комплексному опробованию, и сроки их устранения перечислены в приложении 2 к настоящему акту (форма 4).

7 Ведомость смонтированного электрооборудования приведена в приложении 3 к настоящему акту (форма 5)

8 Заключение

8.1 Электромонтажные работы выполнены по проектной документации согласно требованиям СНиП 3.05.06-85 [1] и ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339.

8.2 Настоящий акт является основанием для:

а) организации работы рабочей комиссии по приемке оборудования после индивидуальных испытаний;

б) непосредственной передачи электроустановки заказчику (генподрядчику) для комплексного опробования электрооборудования.

Представитель заказчика _____
подпись

Представитель генерального подрядчика _____
подпись

Представитель электромонтажной организации _____
подпись

А.3 Форма ведомости изменений и отступлений от проекта (Форма 3)

Приложение 1
к акту технической готовности
от _____ 20__ г.

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____

ВЕДОМОСТЬ изменений и отступлений от проекта

| Состав изменений и отступлений | Причина изменений | Кем, когда согласовано, номер документа |
|--------------------------------|-------------------|---|
| | | |

Производитель работ

должность

подпись

И.О.Фамилия

А.4 Форма ведомости электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (Форма 4)

Приложение 2
к акту технической готовности
от _____ 20____ г.

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____

ВЕДОМОСТЬ электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию

| Наименование недоделок | Срок устранения | Исполнитель |
|------------------------|-----------------|-------------|
| | | |

Представитель заказчика

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Представитель генподрядной организации

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Представитель электромонтажной организации

должность

подпись

Фамилия, И.О.

А.5. Форма ведомости смонтированного оборудования (Форма 5)

Приложение 3 к акту технической готовности

Генеральная подрядная организация:

Заказчик:

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация:

Объект: _____

ВЕДОМОСТЬ смонтированного оборудования

| Наименование электрооборудования, комплекта | Тип, марка | Заводской номер или маркировка | Количество, шт. | Примечание |
|---|------------|-----------------------------------|-----------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

Представитель монтажной организации

должность, подпись, Фамилия, И.О.

Представитель заказчика

должность, подпись, Фамилия, И.О.

При приемке оборудования в монтаж установлено следующее:

1 Оборудование соответствует проектной спецификации или чертежу
не соответствует
(если не соответствует, указать в чём) _____

2 Оборудование передано комплектно (указать состав комплекта и технической документации,
не комплектно
по которой произведена приемка, какая комплектность) _____

3 Дефекты при наружном осмотре оборудования обнаружены (если обнаружены, подробно
не обнаружены
их перечислить) _____

Примечание: дефекты, обнаруженные при ревизии, монтаже и испытании оборудования, подлежат активированию особо.

4 Заключение о пригодности к монтажу _____

Сдал представитель заказчика

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Принял представитель электро-
монтажной организации

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Указанное оборудование принято на хранение.
Материально-ответственное лицо

_____ Фамилия, И.О. подпись

А.7 Форма акта выявленных дефектов оборудования (Форма 7, Лист 1)

АКТ
выявленных дефектов оборудования
" ____ " _____ 20 ____ г.

Предприятие (заказчик) _____ здание (сооружение), цех _____
Настоящий акт составлен в том, что в процессе ревизии, монтажа, испытания (подчеркнуть стадию) принятого в монтаж по акту
№ _____ от _____ 20 ____ г. нижеперечисленного оборудования, изготовленного

наименование завода-изготовителя

обнаружены следующие дефекты:

| Наименование | Тип, марка | Заводской номер или маркировка | Проектная организация | | Дата | | Обнаруженные дефекты |
|--------------|---------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------------|---|-------------------------|
| | | | номер чертежа | наименование | изготовления оборудования | поступления оборудования на склад | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

Для устранения выявленных дефектов необходимо:

(подробно указать мероприятия или работы для устранения выявленных дефектов, исполнителей и сроки исполнения)

Представитель заказчика

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Представитель подрядчика

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Представитель завода-изготовителя

должность

подпись

Фамилия, И.О.

А.8 Форма акта готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ (Форма 8, Лист 1)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____

АКТ

готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ

Комиссия в составе: представителя строительной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя заказчика _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя электромонтажной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
произвела осмотр помещений (сооружений), передаваемых для производства электромонтажных работ.

1 Для производства электромонтажных работ передаются _____

_____ наименование помещений, сооружений
2 Помещения (сооружения) выполнены по _____

_____ указать проект, номер чертежа
с учетом чертежей строительных заданий _____

_____ наименование строительной организации, № чертежей строительных заданий

Помещения (сооружения) выполнены по проекту с учетом строительных заданий и соответствуют требованиям 2.2., 2.12-2.15, 2.17, 2.18, 2.20-2.26, 3.210 СНиП 3.05.06-85 [1].

Помещения (сооружения), перечисленные в п. 1 настоящего акта, пригодны для производства электромонтажных работ с _____ 20____ г.

3 Неделки, не препятствующие началу электромонтажных работ, подлежат устранению в следующие сроки:

| Помещение (сооружение) | Наименование неделок | Срок устранения | Исполнитель |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| | | | |

Председатель строительной
организации

Подпись/ФИО

Представитель
заказчика

Подпись/ФИО

Представитель
электромонтажной
организации

Подпись/ФИО

А.9 Форма справки о ликвидации недоделок (Форма 9)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик:
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____

СПРАВКА о ликвидации недоделок

Комиссия в составе:
представителя заказчика _____
_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя монтажной организации _____
_____ должность, Фамилия, И.О.

произвела осмотр и сдачу-приемку выполненных электромонтажной организацией работ по ликвидации недоделок, перечисленных в ведомости от _____ 20__ г.

Ликвидированы следующие недоделки _____

Представитель заказчика

Представитель электро-
монтажной организации

Подпись/ФИО

подпись/ФИО

Приложение Б (обязательное)

Формы документов по сдаче-приемке смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических трансформаторных подстанций напряжением до 35 кВ включительно

Б.1 Форма протокола осмотра и проверки трансформаторной подстанции (Форма 10)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ осмотра и проверки трансформаторной подстанции

Тип, заводской № _____

| Программа осмотра и проверки | Результаты |
|--|------------|
| 1 Общее состояние трансформатора и других элементов по визуальному осмотру | |
| 2 Качество установки | |
| 3 Контрольное включение разъединителей и выключателей нагрузки | |
| 4 Работа механических блокировок | |
| 5 Работа дверей и замков | |
| 6 Необходимые надписи | |

Заключение: _____

Проверку произвел:

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Производитель работ

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Б.2 Форма протокола осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно

(Форма 11, Лист 1)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ

осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно

На смонтированном электрооборудовании _____

_____ перечень электрооборудования

согласно требованиям СНиП 3.05.06-85 [1], ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339 и документации заводов-изготовителей произведены:

1 Регулировка механической части коммутационных аппаратов, их контактных пар, приводов и блокировок _____
результат

2 Проверка коммутационных аппаратов, приводов к ним и блокировок на многократное включение и выключение _____
результат

3 Фазировка первичных сетей коммутации _____
результат

4 Проверка свободного перемещения и надежной фиксации выкатных элементов КРУ в рабочем и контрольном положении, работы шторок и механических блокировок _____
результат

5 Смазка подвижных деталей и контактов коммутационных аппаратов _____
выполнено

6 Проверка уровня изоляционного масла в электрических аппаратах и при необходимости их доливка _____
результат

7 Осмотр и проверка контактных соединений на соответствие требованиям нормативно технической документации _____
выполнено

8 Проверка открывания дверей камер (ячеек, шкафов), работы замков и выполнения проектных надписей _____
выполнено

Заключение:

Осмотр и проверку произвел:
(Заказчик, представитель
электрических сетей)

| | | |
|---------------------|---------|---------------|
| _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | Фамилия, И.О. |
| Производитель работ | | |
| _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | Фамилия, И.О. |

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Приложение В (обязательное)

Формы документов по сдаче-приемке электромонтажных работ по аккумуляторным батареям

В.1 Форма осмотра и проверки технической готовности электромонтажных работ по аккумуляторной батарее (Форма 12)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____

_____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ осмотра и проверки технической готовности электромонтажных работ по аккумуляторной батарее

1 Аккумуляторная батарея _____

тип аккумуляторов _____

емкость _____ А·ч, напряжение _____ В, количество элементов _____ шт,

смонтирована в соответствии с проектом _____

наименование проектной организации, номер основных комплектов рабочих чертежей

2 Емкость аккумуляторной батареи, замеренная при испытаниях (при контрольном разряде), соответствует паспортным данным.

Сопротивление изоляции батареи удовлетворяет требованиям ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339. Результаты анализа качества и плотности электролита положительные, протоколы анализов хранятся у заказчика. Ведомость замеров при контрольном разряде аккумуляторной батареи прилагается к настоящему акту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Монтаж и формовка аккумуляторной батареи выполнены по проектной документации, с соблюдением требований ПУЭ издание 6 [3], СНиП 3.05.06-85 [1], ТКП 339 и документации завода-изготовителя.

Осмотр и проверку произвел:

| | | |
|---------------------|---------|---------------|
| _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | Фамилия, И.О. |
| Производитель работ | | |
| _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | Фамилия, И.О. |

**В.2 Форма ведомости замеров при контрольном разряде
аккумуляторной батареи
(Форма 13)**

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

**ВЕДОМОСТЬ
замеров при контрольном разряде аккумуляторной батареи**

_____ ёмкость _____ А·ч, напряжение _____ В
тип аккумулятора _____ количество элементов _____ шт.

Сопrotивление изоляции аккумуляторов, замеренное по методике ТКП 339 раздел 4.4.27 _____ кОм. Температура помещения _____ °С,
температура электролита _____ °С

Таблица замеров

| Номер элемента | Напряжение, В | | Номер элемента | Напряжение, В | | Номер элемента | Напряжен ие, В | Плотность , г/см ³ |
|-------------------|------------------|----------|-------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
| | заряжен | разряжен | | заряжен | разряжен | | | |
| | | | | | | | | |

Разряд производился _____ часовым током. Ёмкость аккумуляторной батареи (по разряду) составляет _____ А·ч, количество отстающих элементов _____ шт., номера отстающих элементов _____

Замеры выполнил

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Производитель работ

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Приложение Г (обязательное)

Формы документов по сдаче-приемке смонтированных электропроводок

Г.1 Акт осмотра канализации из труб перед закрытием (Форма 14)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

АКТ осмотра канализации из труб перед закрытием

Комиссия в составе:
представителя монтажной организации _____

должность, Фамилия, И.О.

представителя заказчика _____

должность, Фамилия, И.О.

произвела осмотр _____ труб, проложенных в _____

материал

место укладки

При осмотре установлено:

1 Прокладка труб произведена по чертежам _____
разработанным _____

наименование проектной организации

2 При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации

_____ при наличии отклонения указывается кем согласованы, номер чертежа и дата согласования
3 Соединения труб выполнены _____, электрический контакт на стыках металлических
труб обеспечен

_____ (чем)
4 Трубы имеют нормальные радиусы изгиба и не имеют вмятин и повреждений, препятствующих
протягиванию проводов и кабелей.

5 Полимерные трубы защищены слоем цементного раствора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией, строительными нормами и правилами.

Трубы могут быть залиты бетоном, заштукатурены, засыпаны грунтом.

Представитель заказчика _____

подпись /ФИО

Представитель монтажной организации _____

подпись /ФИО

**Г.2 Форма протокола
испытаний давлением локальных разделительных уплотнений стальных труб
для проводок во взрывоопасных зонах классов В-1 и В-1а
(Форма 15)**

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

**ПРОТОКОЛ
испытаний давлением локальных разделительных
уплотнений стальных труб для проводок во взрывоопасных
зонах классов В-1 и В-1а**

Комиссия в составе: представителя электромонтажной организации

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя заказчика _____
_____ должность, Фамилия, И.О.

произвела испытания давлением на плотность разделительных уплотнений или участков трубных коммуникаций. Результаты испытаний сведены в таблицу:

| Место установки или участок | Класс взрывоопасной зоны | Фактическое давление, кПа | Падение давления при испытаниях, кПа | Продолжительность испытания, мин | Примечание |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------|
| | | | | | |

Испытательное давление измерено манометром _____ заводской номер _____
класс точности _____
не более четвертого

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Плотность разделительных уплотнений удовлетворяет нормам
для _____ класса _____

Представитель электро-
монтажной организации

Представитель заказчика

_____ Подпись/ФИО

_____ Подпись/ФИО

Г.3 Форма протокола фазировки (Форма 16)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ ФАЗИРОВКИ

| Тип шинпровода, марка кабеля | Обозначение шинпровода, номер кабельной линии по проекту | Фаза А соответствует | Фаза В соответствует | Фаза С соответствует | Фамилия и подпись исполнителя |
|------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | | | | |

Производитель работ

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Приложение Д
(обязательное)

**Формы документов по сдаче-приемке кабельных линий
электропередач напряжением до 35 кВ включительно**

Д.1 Акт приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей
(Форма 17, Лист1)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: _____
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____
_____ 20__ г.

АКТ

приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей
Комиссия в составе: представителя электромонтажной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя Заказчика _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя генподрядной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя кабельных сетей _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
произвела осмотр и проверку выполненных _____

_____ наименование генподрядной организации
сооружений для прокладки кабелей.

1 К сдаче-приемке предъявлены следующие объекты _____

_____ траншеи, туннели, каналы, блоки кабельной канализации

2 Сооружения выполнены в соответствии с проектом, разработанным _____

_____ наименование организации, номера чертежей рабочей документации

3 Отступления от проекта _____

_____ перечислить

согласованы _____

_____ наименование проектной организации

4 Разбивка трассы траншеи (каналов, туннелей) _____

_____ выполнена, не выполнена

согласно проекту.

5 Ширина и глубина траншеи соответствует требованиям проекта и ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339, ТКП 611, постель выполнена из _____ толщиной слоя _____ мм,

пересечение дорог выполнено в _____ трубах на глубине _____ мм,

_____ материал

соединение и окраска труб _____

_____ способ выполнения

Траншея подготовлена к прокладке кабеля.

- 1 Вводы в здания для кабелей _____
материал, способ выполнения
-
- 2 Диаметр отверстий блоков и правильность стыкования блоков проверены, крышки на люках колодцев установлены.
- 3 Обрамления и перекрытия кабельных каналов выполнены _____
-
- 4 Дренаж выполнен по проекту.
- 5 Особые замечания _____
-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объекты, перечисленные в п.1 настоящего акта, считать принятыми под монтаж кабелей.

| | |
|--|-------------|
| Представитель электромонтажной организации | _____ |
| | Подпись/ФИО |
| Представитель заказчика | _____ |
| | Подпись/ФИО |
| Представитель генподрядной организации | _____ |
| | Подпись/ФИО |
| Представитель электрических сетей | _____ |
| | Подпись/ФИО |

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

СТП СФШИ.01.34-2019

Д.2 Форма протокола осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой (Форма 18)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

**ПРОТОКОЛ
осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой**

| Номер барабана | Марка кабеля, мм ² , напряжение кВ | Длина кабеля, м | Завод-изготовитель | Дата выпуска | Состояние | | | Сопротивление изоляции, МОм | Заключение |
|----------------|---|-----------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|------------|
| | | | | | барабана и обшивки | наружных витков | герметизирующих заделок | | |
| | | | | | | | | | |

Сопротивление изоляции замерено мегаомметром на напряжение 2500 В, типа _____

Заводской номер _____

Осмотр и проверку произвел

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Производитель работ

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Д.3 Форма протокола прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах (Форма 19)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

_____ Участок _____ Город _____

ПРОТОКОЛ прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах

| Номер барабана | Марка кабеля, напряжение, кВ, сечение, мм ² | Длина кабеля, | Прогрев кабеля внутри обогреваемых помещений | | Прогрев кабелей электрическим током, А | |
|----------------|--|---------------|--|-------------------------------|---|-------------|
| | | | температура в помещении, °С | продолжительность прогрева, ч | температура внешних витков кабеля при температуре наружного воздуха | |
| | | | | | до -10 °С | ниже -10 °С |
| | | | | | | |

Прогрев произвел

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Производитель работ

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, И.О.

Д.4 Форма журнала прокладки кабелей (Форма 20)

| |
|----------------------|
| Министерство |
| Трест |
| Монтажное управление |
| Участок |

| |
|----------------------|
| _____ |
| _____ |
| “ ” _____ 20 ____ г. |

ЖУРНАЛ прокладки кабелей

| Дата прокладки | Наименование и номер кабеля по кабельному журналу или исполнительной схеме | Марка кабеля, напряжение, кВ, сечение, мм ² | Общая длина линии, м | Номер барабанов и длина кабеля на каждом барабане | Количество соединительных муфт на линии, шт. | Температура окружающего воздуха, °С | Заключение об испытании пластмассового шланга | Фамилия и подпись ответственного за прокладку |
|----------------|--|--|----------------------|---|--|-------------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |

Производитель работ

Приложение: Схема по форме 23

Д.5 Форма акта осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием (Форма 21, Лист 1)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

Участок _____

Город _____

АКТ

осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием

Комиссия в составе: Представителя электромонтажной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя Заказчика _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя генподрядной организации _____

_____ должность, Фамилия, И.О.
представителя электрических сетей _____

произвела осмотр кабельной канализации в _____ траншее, канале
перед закрытием.

В результате осмотра установлено:

1 Прокладка кабеля выполнена по проекту _____

_____ наименование проектной организации, номера чертежей и кабельных журналов

2 Отступления от проекта согласованы и нанесены на чертежи № _____ и схему привязки.

3 Смонтированные кабели не имеют внешних повреждений; радиусы изгибов кабелей соответствуют требованиям ГОСТ 24183, ГОСТ 24334, ГОСТ 16442. Глубина заложения кабелей отвечает требованиям п.2.3.84 ПУЭ издание 6 [3], ТКП 339, а расстояние по горизонтали (в свету) между кабелями соответствует п.2.3.86 ПУЭ издание 6 [3]. Прокладка КЛ соответствует ТКП 611 (для соответствующих КЛ).

4 На кабелях смонтировано _____ соединительных муфт,
_____ количество
привязка соединительных муфт (для кабелей в траншее) выполнена на плане кабельных линий.

5 Произведена подсыпка кабельных линий слоем _____

_____ материал подсыпки
и выполнена защита кабелей от механических повреждений согласно проекту,
а также _____

указать дополнительные места защиты кабелей при наличии

В местах пересечений с другими инженерными коммуникациями и сооружениями кабели защищены

указать чем защищены

6 Выполнена маркировка соединительных муфт и кабеля.

7 Другие особенности, отмеченные комиссией _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Траншеи (каналы) со смонтированными в них кабельными линиями приняты для закрытия.

Представитель электромонтажной организации

Подпись/ФИО

Представитель заказчика

Подпись/ФИО

Представитель генподрядной организации

Подпись/ФИО

Представитель электрических сетей

Подпись/ФИО

Д.6 Форма журнала монтажа кабельных муфт (Форма 22)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

Участок _____

Город _____

ЖУРНАЛ монтажа кабельных муфт

| Кабель | | Муфта | | | Заключение о соединении 3-х и 4-х жильных кабелей | Фамилия и подпись исполнителя |
|-----------------------------------|---|-------|----------------|-----------------|--|-------------------------------------|
| Номер по кабельному журналу | Марка, сечение, мм ² , напряжение, кВ | Номер | Тип, размер | Дата монтажа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |

Производитель работ

должность

подпись

Фамилия, И.О.

**Д.7 Форма схемы привязки наружных кабельных трасс на местности
с указанием горизонтальных и вертикальных отметок
(Форма 23, Приложение к форме 20)**

**СХЕМА
привязки наружных кабельных трасс на местности
с указанием горизонтальных и вертикальных отметок**

Производитель работ

должность

подпись

Фамилия, И.О.

Приложение Е
(обязательное)

**Формы документов по сдаче-приемке смонтированных воздушных
линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно**

**Е.1 Форма паспорта воздушной линии электропередачи напряжением
до 35 кВ включительно**
(Форма 24, Лист1)

| | |
|------------------------------------|---|
| Генеральная подрядная организация: | Заказчик: <u>ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»</u> |
| _____ | _____ |
| Электромонтажная организация: | Объект: _____ |
| _____ | _____ 20__ г. |
| _____ | _____ |
| Участок | Город |

ПАСПОРТ
воздушной линии электропередачи
напряжением до 35 кВ включительно

Объект _____

г. Минск

Комиссия в составе:

Представителя Заказчика _____
должность, Фамилия, И., О.

Представителя строительной организации _____

должность, Фамилия, И., О.

Представителя монтажной организации _____

должность, Фамилия, И., О.
рассмотрела техническую документацию на монолитный бетонный (сборный железобетонный) фундамент ВЛ, произвела проверку выполненных работ и составила паспорт о нижеследующем:

1 Опора № _____, наименование опоры _____

тип _____

1.1 Монолитный бетонный фундамент выполнен согласно проекту по чертежам _____

наименование и номера чертежей
с соблюдением требований проекта производства работ и соответствующего раздела СНиП 3.05.06-85 [1].

1.2 Марка бетона составляет _____

_____ кг/см² (Мпа) на фундаменте выполнена гидроизоляция железобетонас покрытием _____
материал покрытия, число слоев

1.3 Анкерные болты (закладные части) установлены по чертежам № _____; отклонения размеров по горизонтали между осями анкерных болтов, а также разность между их верхними отметками, проверенные шаблонами, не превышают допустимых по чертежам и СНиП 3.05.06-85 [1]. Произведены обратная засыпка и обвалование фундамента.

2 Фундаменты

2.1 Предъявлены под установку опор ВЛ законченные строительством _____

_____ число
сборные железобетонные фундаменты. Из них под опоры:промежуточные _____, анкерные _____, угловые _____
число число числодругие фундаменты _____
число

2.2 Сборные фундаменты, перечисленные ниже, выполнены в соответствии с проектом

наименование проектной организации
по чертежам __________
наименование и номера чертежей
с соблюдением требований проекта производства работ и СНиП 3.05.06-85 [1].

2.3 Отклонение размеров по горизонтали между осями фундаментов, а также разность между их верхними отметками, проверенные шаблонами, не превышают допустимых по чертежам.

2.4 Отступления от проекта _____
существо отступлений_____
согласованы с Заказчиком в лице _____
должность, Фамилия, И., О.и проектной организацией в лице _____
должность, Фамилия, И., О.

Согласованные отступления от проекта нанесены на исполнительные чертежи _____

номера чертежей

3 Заключение комиссии: монолитные бетонные фундаменты (сборные железобетонные фундаменты) пригодны для установки опор ВЛ.

4 Монолитные бетонные фундаменты (сборные железобетонные фундаменты) для опор

номера опор

Комиссией не приняты по причине _____

указать причину

и из перечня настоящего акта исключены. Срок переделки (доработки) отбракованных фундаментов и повторного их предъявления " _____ " _____ 20____ г.

5 Перечень сборных железобетонных фундаментов, разрешенных для установки опор:

| Номер опоры | Наименование и тип опоры | Тип фундамента | Завод-изготовитель сборных фундаментов, паспорт, марка | Номер чертежа фундамента | Наличие гидроизоляции, материал | Дата устройства фундамента | Установка опоры разрешается, подпись производителя работ | Примечание |
|-------------|--------------------------|----------------|--|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|------------|
| | | | | | | | | |

Приложение - Исполнительные чертежи на фундаменты, сертификаты на бетон и метизы.

6 Ведомость монтажа опор воздушной линии электропередач

| Наименование опоры | Установлено на ВЛ, шт. | Тип опоры, номер чертежа для нетиповых опор | Материал опоры | Защитное покрытие дополнительно к заводскому (окраска, антисептик), количество опор |
|--------------------|------------------------|---|----------------|---|
| Промежуточные | | | | |
| Анкерные | | | | |
| Угловые | | | | |
| Другие | | | | |
| ВСЕГО: | | | | |

Отклонение верхней части установленных опор от вертикальной оси, а также разворот и наклон траверс, не выходят за пределы, допустимые требованиям 3.144-3.146 и таблиц 6, 7 и 8 СНиП 3.05.06-85 [1].

7 Монтаж проводов и тросов

На ВЛ _____ кВ, смонтирован провод марки _____ сечением _____ мм², в общем количестве _____ м, горизонтальный трос марки _____, протяженностью _____ м.

Монтаж проводов и тросов выполнен согласно проекту ВЛ _____

наименование, номера чертежей

Стрелы провеса проводов и тросов соответствуют монтажным кривым (таблицам) проекта. Пересечение ВЛ с другими сетями и инженерными сооружениями выполнены согласно проекту ВЛ _____

наименование, номера чертежей

и оформлены дополнительными актами, прилагаемыми к настоящему паспорту ВЛ.

8 Соединение проводов и тросов

| Номера опор и пролета, на которых смонтированы соединения | Тип соединительного натяжного зажима | Способ монтажа соединения | Исполнитель | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|---------------|---------|
| | | | Фамилия, И.О. | Подпись |
| | | | | |

9 Монтаж разрядников и разъединителей

На ВЛ _____ смонтированы:

– трубчатые разрядники типа _____ на опорах _____

номера опор

Монтаж разрядников, регулировка их внешних искровых промежутков выполнены в соответствии с рабочими чертежами проекта и требованиями 3.158 - 3.160 СНиП 3.05.06-85 [1] и раздела 4.4.14 ТКП 339.

– разъединители типа _____ на опорах _____

номера опор

Монтаж разъединителей выполнен в соответствии с проектом и документацией заводов-изготовителей.

Механическая часть разъединителей, их контактные пары, а также приводы разъединителей, отрегулированы и проверены согласно 3.178 - 3.184 СНиП 3.05.06-85 [1] и испытаны до установки на опоры согласно разделу 4.4.14 ТКП 339.

10 Монтаж заземляющих устройств

Монтаж заземляющих устройств ВЛ _____ выполнен в соответствии с проектом и требованиями раздела 4.3 ТКП 339.

Сопротивление заземляющих устройств опор соответствует проектным требованиям и ТКП 339. Протоколы измерения сопротивления заземляющих устройств, предъявленные комиссии, хранятся у Заказчика (в наладочной организации).

Заключение: _____

11 Замеры габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта

Проведены осмотр и измерения расстояний при пересечении проводов ВЛ _____ кВ

_____ с объектом _____

наименование ВЛ _____ наименование объекта _____
и установлено:

а) пересечение выполнено согласно чертежам _____ номера чертежей _____

б) на пересекающей ВЛ смонтированы _____ проводов _____
_____ число _____

марки _____;

в) ограничивающие объект пересечения опоры ВЛ № _____ установлены на пикетах;

г) расстояние от ближайшего провода ВЛ _____

_____ до пересекаемого объекта, провода, головки железнодорожного рельса и т.п.

составляет _____ м;

д) измерения выполнялись при температуре окружающей среды _____ °С.

Представитель объекта пересечения _____

наименование организации, должность, подпись, Фамилия, И.О.

Представитель заказчика _____

должность, подпись, Фамилия, И.О.

Представитель строительной
организации _____

должность, подпись, Фамилия, И. О.

Представитель монтажной
организации _____

должность, подпись, Фамилия, И. О.

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Приложение Ж (обязательное)

Формы документов по сдаче-приемке заземляющих устройств

Ж.1 Форма акта освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств (Форма 25, Лист 1)

Генеральная подрядная организация: _____ Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация: _____ Объект: _____ 20__ г.

Участок Город

АКТ освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств

Комиссия в составе: представителя электромонтажной организации _____

_____ должность, Фамилия, И. О.
представителя Заказчика _____
_____ должность, Фамилия, И. О.

произвела осмотр выполненных работ по монтажу заземляющих устройств.
Осмотром установлено:

1 Заземляющее устройство выполнено в соответствии с проектом _____ ,
название _____
разработанным _____
_____ проектная организация

_____ номер

2 Отступления от проекта _____

согласованы с _____

_____ организация, должность, Фамилия, И, О, дата

и внесены в чертежи _____
_____ номер

3 Характеристика заземляющего устройства

| Элементы заземляющих устройств | Параметры элементов заземляющего устройства | | | | | Примечания |
|--------------------------------|---|---------|-------------|-----------------|----------------------|------------|
| | материал | профиль | размеры, мм | количество, шт. | глубина заложения, м | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

4 Характер соединения элементов заземляющего устройства между собой и присоединения их к естественным заземляющим устройствам _____

5 Выявлены дефекты _____

6 Заключение

Заземляющее устройство может быть засыпано землей.

Представитель электромонтажной организации

подпись

Представитель заказчика

подпись

Ж.2 Форма паспорта заземляющего устройства
(Форма 26, Лист 1)

ПАСПОРТ №
заземляющего устройства

Генеральная подрядная организация:

Заказчик:

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Электромонтажная организация:

Объект: _____

_____ 20__ г.

Участок

Город

_____ :
Дата составления

1 Основные расчётные и общие данные:

1.1 Удельное сопротивление грунта: _____.

1.2 Расчётный ток однофазного короткого замыкания на землю: _____.

1.3 Нормативное сопротивление заземляющего устройства: _____.

1.4 Наименование организации, разработавшей проект заземляющего устройства:

_____.

1.5 Наименование организации, выполнявшей монтаж заземляющего устройства:

_____.

1.6 Дата ввода в эксплуатацию: _____.

2 Основные технические данные заземляющего устройства:

2.1 Тип заземлителя: _____.

2.2 Основные размеры элементов конструкции заземлителя:

- вертикальные заземлители (количество, размеры, материал, профиль): _____.

_____.

- горизонтальные заземлители (количество, размеры, материал, профиль): _____.

_____.

- другие данные: _____.

3* Исполнительная схема заземляющего устройства (с привязками к постоянным сооружениям и указанием связей с наземными и подземными коммуникациями и с другими заземляющими устройствами).

*Схема может быть оформлена на отдельном листе

Приложение 3
(рекомендуемое)

**Образец обложки к комплекту технической документации
по сдаче-приемке электромонтажных работ**

_____ Министерство или ведомство

_____ Объединение, Трест

_____ Монтажное управление

**СБОРНИК ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО СДАЧЕ-ПРИЕМКЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

_____ 20 ____ г.
Наименование объекта

_____ Наименование города
Заказчик

Библиография

- [1] СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
- [2] Инструкция о порядке допуска в эксплуатацию новых и реконструированных электрических установок
Утверждена постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20.08.2009 № 25
- [3] Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
Действие Правил в энергетике Республики Беларусь подтверждено приказом Белорусского государственного энергетического концерна «Белэнерго» от 28.12.2005 № 380, (шестое издание, переработанное и дополненное)