

**ПАСПОРТ
ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

Центрум

ЦентрМаг

Раздел А.1 Общая информация о воздушной линии электропередачи

1 Общие сведения о ВЛ _____

Организация, эксплуатирующая ВЛ _____

(наименование организации)

и эксплуатирующего подразделения)

Собственник _____

(наименование)

Паспорт воздушной линии электропередачи

ВЛ _____ кВ _____

(диспетчерское наименование)

Правовое наименование на основании Свидетельства о государственной регистрации права _____

Год постройки _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Наименование проектной организации _____

Наименование строительно-монтажной организации _____

Индекс технического состояния (ИТС) ВЛ¹ _____

Количество условных единиц¹ _____

¹ Может быть приложено к паспорту ВЛ электропередачи в виде отдельного документа.

Техническое состояние ВЛ

[illegible]

2 Схема линии электропередачи²

Трехлинейная схема ВЛ с обозначением фазировки, транспозиции фаз, воздушных и кабельных участков линии электропередачи.

ЦентрМаг

² Может быть приложена к паспорту ВЛ электропередачи в виде отдельного документа.

3 Основные данные

3.1 Протяженность ВЛ (общая) _____ КМ

3.2 Количество опор (всего) _____ шт., в т.ч.

Наименование опор	Количество, шт.	Тип
Промежуточных		
Промежуточно-угловых		
Анкерных		
Анкерно-угловых		
Транспозиционных		
Специальных		

3.4 Тип поддерживаемого устройства:

а) на всей ВЛ

б) на переходах _____

3.5 Марка грозозащитного троса

[illegible]

3.6 Ответвления (отпайки) от ВЛ, суммарное количество _____ шт., в т.ч.

[illegible]

3.7 Наличие кабельных вставок, суммарное количество _____ шт., в т.ч.

[illegible]

3.8 Районы климатических условий по проекту

Участок ВЛ (от опоры до опоры)	Район климатических условий				
	по ветру	по гололеду	по интенсивности пляски проводов и тросов	по среднегодовой продолжительности гроз	по степени загрязнения

3.9 Районы действующих климатических условий³

Участок ВЛ (от опоры до опоры)	Район климатических условий					Примечание
	по ветру	по гололеду	по интенсивности пляски проводов и тросов	по среднегодовой продолжительности гроз	по степени загрязнения	

3.10 Температура воздуха:

- а) среднегодовая _____
- б) низшая _____
- в) высшая _____

3.11 Участки с особыми условиями _____

³ Заполняют при вступлении в действие новых документов, устанавливающих карты климатического районирования.

4.1 Опоры металлические

[illegible]

4.2 Опоры железобетонные

[illegible]

4.3 Опоры деревянные

[illegible]

4.4 Фундаменты

[illegible]

4.5 Изоляторы

Подвесные													Штыревые					
в поддерживающих подвесках						в натяжных подвесках												
Тип	Завод-изготовитель, год выпуска	Длина изолятора, мм	Количество в одной гирлянде	Длина гирлянды изоляторов, мм	Всего на ВЛ	Номера опор	Тип	Завод-изготовитель, год выпуска	Длина изолятора, мм	Количество в одной гирлянде	Длина гирлянды изоляторов, мм	Всего на ВЛ	Номера опор	Тип	Завод-изготовитель, год выпуска	Длина гирлянды изоляторов, мм	Всего на ВЛ	Номера опор

Количество цепей (ветвей) в натяжной подвеске и способ их крепления к траверсе опоры _____

СХЕМЫ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПОДВЕСОК¹

СХЕМА ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДВЕСКИ ДЛЯ ПРОВОДА

ЦентрМаг

¹ Дается описание подвески или чертеж.

СХЕМА НАТЯЖНОЙ ИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДВЕСКИ ДЛЯ ПРОВОДА

ЦентрМаг

СХЕМА ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ПОДВЕСКИ (ИЗОЛИРУЮЩЕЙ) ДЛЯ ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА

ЦентрМаг

СХЕМА НАТЯЖНОЙ ПОДВЕСКИ (ИЗОЛИРУЮЩЕЙ) ДЛЯ ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА

ЦентрМаг

СХЕМА ОБВОДНОЙ ПОДВЕСКИ (ИЗОЛИРУЮЩЕЙ) ДЛЯ ПРОВОДА В ШЛЕЙФАХ АНКЕРНОЙ ОПОРЫ

ЦентрМаг

4.6 Арматура

Наименование арматуры	Для провода		Для грозозащитного троса	
	Тип	Количество	Тип	Количество
Сцепная				
Поддерживающая				
Натяжная				
Соединительная				
Контактная				
Защитная				
Прочая арматура				

Номера опор, между которыми установлены гасители вибраций: _____

Номера опор, между которыми установлены гасители пляски: _____

4.7 Защита от перенапряжений

а) участки подвеса грозозащитного троса (номера опор на границах участка) _____

б) общая длина грозозащитного троса _____

в) защитный угол грозозащитного троса _____

г) способ крепления (с указанием значения искровых промежутков, мм):

на промежуточных опорах _____

на анкерных опорах _____

д) характеристика других средств защиты от перенапряжений _____

е) номера опор, на которых установлены другие средства защиты от перенапряжений _____

СХЕМА
ОПОРЫ ВЛ С ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ¹

ЦентрМаг

¹ Приведена схема расположения приводов и грозозащитных тросов на опоре ВЛ электропередачи.

4.8 Заземление

Удельное сопротивление грунта, Ом · м	Сопротивление заземления опор по норме, Ом	Номера опор
До 100	Не более 10	
100 - 500	Не более 15	
500 - 1000	Не более 20	
Более 1000	Не более 30	

Номера опор, значения сопротивления заземления которых выше нормы: _____

ЦентрМат

СХЕМЫ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ ОПОР¹

ЦентрМаг

¹ Описание конструкций заземлителей или схема-чертеж заземлителя.

4.9 Наличие соединений на ВЛ

[illegible]

4.10 Влияющие ВЛ (при сближении до 500 м)

[illegible]

4.11 Средства ВЧ связи

[illegible]

4.12 Волоконно-оптические кабели, размещенные на ВЛ

Участок ВЛ (от опоры до опоры)	Тип оптического кабеля	Собственник ВОК	Организация, осуществляющая эксплуатацию оптического кабеля

Центрум

4.13 Характеристика имеющихся видов связи по трассе ВЛ (мобильная, радиосвязь), необходимой для ее технического обслуживания_____

Дата составления паспорта ВЛ «__» _____ 20__ г.

5 Сведения о дате и объеме проведения ремонтов и замены основных элементов ВЛ

[illegible]

6 Сведения о технических освидетельствованиях ВЛ

№ п/п	Дата проведения предыдущего технического освидетельствования (квартал, год)	Плановая дата проведения технического освидетельствования (квартал, год)	Дата и номер акта технического освидетельствования	Фамилия, имя, отчество и подпись ¹ оформляющего запись

¹ Заполняется для паспортов, ведение которых организовано на бумажном носителе.

7 Внесение изменений в паспорт ВЛ (реестр изменений, внесенных в п. 1 - 7)¹

[illegible]

¹ Заполняется для паспортов, ведение которых организовано на бумажном носителе.

8 Схемы заездов на ВЛ. Карта проведения послеаварийного осмотра ВЛ¹

**ОПИСАНИЕ СХЕМ ЗАЕЗДОВ ИЛИ ЧАСТЬ КАРТЫ МЕСТНОСТИ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ОПОР ВЛ,
ЗАЕЗДОВ, ПЛАНА ОСМОТРА**

ЦентрМаг

¹ Может быть приложена к паспорту ВЛ электропередачи в виде отдельного документа.

9 ДАННЫЕ О ФАКТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ ВЛ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

ЦентрМаг

Раздел А.2 Данные о фактических параметрах воздушной линии электропередачи и ее элементов

А.2.1 Поопорная ведомость приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Поопорная ведомость

[illegible]

<а> Наименование местности:

- населенная местность - земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет, курортные и пригородные зоны, зеленые зоны вокруг городов и других населенных пунктов, земли поселков городского типа в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов в пределах черты этих пунктов, а также территории садово-огородных участков;
- труднодоступная местность - местность, недоступная для транспорта и сельскохозяйственных машин;
- ненаселенная местность - земли, не отнесенные к населенной и труднодоступной местности;
- застроенная местность - территории городов, поселков, сельских населенных пунктов в границах фактической застройки;
- трасса ВЛ в стесненных условиях - участки трассы ВЛ, проходящие по территориям, насыщенным надземными и (или) подземными коммуникациями, сооружениями, строениями.

<б> Для каждого пролета ВЛ в поопорную ведомость вносятся соответствующие характеристики местности:

- пашня (земли под посадку сельскохозяйственных культур);
- просека (при прохождении ВЛ по естественным и искусственным древостоям и сплошным кустарникам, а также садам и паркам);
- кустарник (отдельно стоящие кусты, занимающие менее 50% площади пролета в границах полосы съёмки);
- лесополосы, отдельные деревья;
- болото (в том числе заболоченные участки);
- овраг;
- выгон (пастбище, луг);
- огороды (в том числе садово-огородные участки вне черты населенных пунктов);
- пустырь (прочие земли, не подпадающие под вышеуказанные определения характеристик местности);
- частные владения, фермерские усадьбы, садовые некоммерческие товарищества;
- реки, озера, пруды, ручьи, водохранилища, каналы;
- горная местность;
- населенная местность.

При наличии в одном пролете участков с разными характеристиками местности в поопорной ведомости участки указывают поочередно - по направлению трассы ВЛ.

А.2.2 Примеры ведомостей измерений расстояния от проводов ВЛ электропередачи до поверхности земли и пересекаемых объектов приведены в таблицах А.2 - А.4.

Таблица А.2

Ведомость измерения расстояния от проводов воздушной линии электропередачи до поверхности земли

[illegible]

<a> Условия расчета габарита с учетом поправки на расчетную температуру:

- наименьшие расстояния до земли в ненаселенной и труднодоступной местности определяют при наибольшей стреле провеса провода без учета нагрева проводов электрическим током:

- при наивысшей температуре воздуха для ВЛ напряжением 500 кВ и ниже,

- температуре воздуха при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля для ВЛ напряжением 750 кВ,

- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде;

- наименьшие расстояния до земли в населенной местности определяют при наибольшей стреле провеса провода без учета нагрева проводов электрическим током:

- при наивысшей температуре воздуха для ВЛ напряжением 220 кВ и ниже,

- температуре воздуха при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля для ВЛ напряжением 330 кВ и выше,

- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде.

ЦентрМат

Ведомость измерения расстояния от проводов воздушной линии электропередачи до пересекаемых объектов

[illegible]

<a> Условия расчета габарита с учетом поправки на расчетную температуру.

Для всех пересечений ВЛ с инженерно-техническими сооружениями и водными преградами как в населенной, так и вне населенной местности, за исключением пересечений ВЛ между собой, должны быть определены следующие расстояния от проводов ВЛ до пересекаемых объектов при стрелах провеса проводов, пересчитанных для температуры проводов без учета их нагрева электрическим током для каждого вида пересекаемого объекта:

- расстояния по вертикали от проводов ВЛ до производственных зданий и сооружений в населенной местности:
- при наивысшей температуре воздуха для ВЛ напряжением 220 кВ и ниже,
- температуре воздуха при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля для ВЛ напряжением 330 кВ и выше,
- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде;
- расстояния по вертикали от проводов ВЛ на металлических и железобетонных опорах до проводов линий связи и линий проводного вещания:
- в нормальном режиме при наибольшей стреле провеса проводов (без учета их нагрева электрическим током),
- аварийном режиме расстояния проверяются для ВЛ с проводами площадью сечения алюминиевой части менее 185 мм² при среднегодовой температуре, без гололеда и ветра. Для ВЛ с проводами площадью сечения алюминиевой части 185 мм² и более проверка по аварийному режиму не требуется;
- расстояния по вертикали при пересечении ВЛ с железными дорогами:
- наименьшие расстояния по вертикали от проводов ВЛ до различных элементов железных дорог, а также до наивысшего провода или несущего троса электрифицированных железных дорог определяются в нормальном режиме ВЛ при наибольшей стреле провеса провода (при высшей температуре воздуха с учетом дополнительного нагрева провода электрическим током или при расчетной линейной гололедной нагрузке),
- при отсутствии данных об электрических нагрузках ВЛ температуру проводов принимают равной +70 °С;
- наименьшие расстояния по вертикали от проводов ВЛ до покрытия проезжей части автомобильных дорог всех категорий в нормальном режиме работы ВЛ от проводов до проезжей части дорог должны принимать:
- без учета нагрева провода электрическим током при наибольшей температуре воздуха для ВЛ напряжением 500 кВ и ниже,
- при температуре воздуха при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля для ВЛ напряжением 750 кВ,
- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде;
- наименьшие расстояния по вертикали от проводов ВЛ при пересечении с троллейбусными и трамвайными линиями, сближении или параллельном следовании в нормальном режиме работы ВЛ:
- при наибольшей температуре воздуха без учета нагрева провода электрическим током,
- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде;
- расстояния по вертикали от проводов ВЛ до водных пространств:
- расстояние от нижней точки провеса проводов ВЛ в нормальном и аварийном режимах до уровня высоких (паводковых) вод на судоходных участках рек, каналов, озер и водохранилищ определяют как сумму максимального габарита судов и наименьшего расстояния от проводов ВЛ до габарита судов. Стрела провеса провода при этом определена при наибольшей температуре воздуха без учета нагрева проводов электрическим током,

- расстояние от нижней точки провеса провода ВЛ до уровня льда определяют при расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде,
- при пересечении ВЛ напряжением 330 кВ и выше мест длительной стоянки судов (затонов, портов и других отстойных пунктов) должно быть обеспечено наименьшее расстояние до верхних рабочих площадок обслуживания судов при температуре воздуха без учета нагрева провода электрическим током при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля;
- расстояния по вертикали от проводов ВЛ до гребня и бровки откоса плотин и дамб:
- при наибольшей температуре воздуха без учета нагрева провода электрическим током для ВЛ напряжением 500 кВ и ниже,
- при температуре воздуха без учета нагрева проводов электрическим током при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля для ВЛ напряжением 750 кВ,
- при расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде;
- расстояния по вертикали (в свету) от проводов ВЛ до любой выступающей части наземных, надземных трубопроводов и канатных дорог в нормальном режиме работы ВЛ:
- при наибольшей температуре воздуха без учета нагрева проводов электрическим током - как для ВЛ напряжением 500 кВ и ниже,
- температуре воздуха без учета нагрева провода электрическим током и при предельно допустимых значениях интенсивности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля - как для ВЛ напряжением 750 кВ,
- расчетной линейной гололедной нагрузке и температуре воздуха при гололеде.

A.2.3 Отклонения опор приведены в таблицах A.5 - A.7.

Таблица А.5

Отклонения опор от вертикальной оси вдоль и поперек воздушной линии электропередачи

[illegible]

<a> Отношение значения отклонения верхнего конца стойки опоры к ее высоте.

А.2.4 Состояние опор ВЛ представлено в таблицах А.8 - А.10.

Таблица А.8

Состояние опор воздушной линии электропередачи (железобетонная опора)

[illegible]

<a> Такие дефекты, как раковины, щели, пятна на бетоне и др., вносят в таблицу в виде примечаний к опоре.

Состояние опор воздушной линии электропередачи (металлическая опора)

[illegible]

<a> Прочие дефекты вносят в таблицу в виде примечаний к опоре.

<a> Прочие дефекты вносят в таблицу в виде примечаний к опоре.

[illegible]

А.2.5 Состояние фундаментов опор ВЛ приведено в таблице А.11.

Таблица А.11

Состояние фундаментов опор воздушной линии электропередачи

[illegible]

А.2.6 Состояние заземляющих устройств приведено в таблице А.12.

Таблица А.12

Состояние заземляющих устройств

[illegible]

<a> Прочие дефекты вносят в таблицу в виде примечаний к опоре.

А.2.7 Состояние проводов и тросов в пролете опор приведено в таблице А.13.

Таблица А.13

Состояние проводов и тросов в пролете

[illegible]

А.2.8 Разрегулировка проводов фаз цепи в пролете ВЛ электропередачи приведена в таблице А.14.

Таблица А.14

Разрегулировка проводов фаз цепи в пролете воздушной линии электропередачи <*>

[illegible]

<a> Для выполнения анализа разрегулировки необходимо выполнить сравнение с действующей нормативно-технической документацией.

<*> Для каждой цепи ВЛ заполняют отдельную таблицу.

А.2.9 Состояние линейной изоляции приведено в таблице А.15.

Таблица А.15

Состояние линейной изоляции

[illegible]

A.2.10 Состояние линейной арматуры и подвесок проводов и тросов приведено в таблице А.16.

Таблица А.16

Состояние линейной арматуры и подвесок проводов и тросов

[illegible]

<а> Заполняют по результатам тепловизионного обследования.

А.2.11 Отклонения поддерживающих гирлянд изоляторов относительно вертикальной оси приведены в таблице А.17.

Таблица А.17

Отклонения поддерживающих гирлянд изоляторов относительно вертикальной оси

№ опоры	Тип опоры	Фаза ВЛ	Превышение допустимого отклонения гирлянды изоляторов вдоль оси ВЛ, мм	Примечание

А.2.12 Состояние защиты ВЛ электропередачи от грозовых перенапряжений (ОПН) приведено в таблице А.18.

Таблица А.18

Состояние защиты воздушной линии электропередачи от грозových перенапряжений (ограничителями перенапряжения)

[illegible]

А.2.13 Состояние защиты цепи ВЛ электропередачи от грозовых перенапряжений (тросами) приведено в таблице А.19.

Таблица А.19

Состояние защиты цепи воздушной линии электропередачи от грозовых перенапряжений (тросами) <*>

№ опоры	Тип опоры	Грозозащита в середине пролета				Примечание
		Наименьшее допустимое расстояние по вертикали между тросом и верхней фазой в середине пролета, м	Расстояние по вертикали между тросом и верхней фазой на опоре, м	Расстояние по вертикали между тросом и верхней фазой в середине пролета <a>, м	Величина нарушения допустимого расстояния между тросом и верхней фазой, м	

<a> Расстояния по вертикали между тросом и проводом ВЛ в середине пролета без учета отклонения их ветром по условиям защиты от грозовых перенапряжений должны быть не менее наименьшего допустимого расстояния по вертикали между тросом и верхней фазой в середине пролета и не менее расстояния по вертикали между тросом и проводом на опоре.

<*> Для каждой цепи ВЛ заполняют отдельную таблицу.

А.2.14 Наличие зданий и сооружений в охранной зоне ВЛ электропередачи представлено в таблице А.20.

Таблица А.20

Наличие зданий и сооружений в охранной зоне воздушной линии электропередачи

[illegible]

<a> Заполняют при наличии информации.

А.2.15 Наличие древесно-кустарниковой растительности в охранной зоне ВЛ электропередачи представлено в таблице А.21.

Таблица А.21

Наличие древесно-кустарниковой растительности в охранной зоне воздушной линии электропередачи

[illegible]

В журнале прошнуровано, пронумеровано и скреплено

печатью _____ листов / страниц
(нужное подчеркнуть)

«_____» _____ 20____ г.

Ф.И.О., должность, подпись _____

М.П.

Продукция соответствует п. 18.12 «ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2).
Общероссийский классификатор видов экономической деятельности»
(утвержден Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст)

Санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется

Товар не подлежит обязательной сертификации

Экологически чистая бумага без применения хлора и кислот



Знак информационной продукции
(Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)