



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**

Юр. адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 20, стр. 3, помещ. 9

Почтовый адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3,

т/ф. (8172)54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;

ИНН 3525157938, КПП 771001001, р/с 40702810931600000449 в Филиал «Центральный»
БАНКА ВТБ (ПАО) в г. Москве, БИК 044525411, к/с 30101810145250000411

Заказчик – ПАО «Россети Северо-Запад» Псковский филиал

**«Строительство БКТП 10/0,4 кВ (0,16 МВА), КЛ 10 кВ (0,75 км) от
ВЛ 10 кВ л.05-03 до проектируемой БКТП, Гдовский район, д.Самолва,
севернее (Управление имуществом специальных проектов Министерства
обороны Российской Федерации Дог: №СПБ80-14145/21 от 23.06.2021)»
для нужд Псковского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»
ИП № 002-73-2-03.31-4456**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

745-2021-ППО

Том 2

Изм	№ док.	Подп.	Дата

2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**

Юр. адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 20, стр. 3, помещ. 9

Почтовый адрес: 160000, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3,

т/ф. (8172)54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;

ИНН 3525157938, КПП 771001001, р/с 40702810931600000449 в Филиал «Центральный»
БАНКА ВТБ (ПАО) в г. Москве, БИК 044525411, к/с 30101810145250000411

Заказчик – ПАО «Россети Северо-Запад» Псковский филиал

**«Строительство БКТП 10/0,4 кВ (0,16 МВА), КЛ 10 кВ (0,75 км) от
ВЛ 10 кВ л.05-03 до проектируемой БКТП, Гдовский район, д.Самолва,
севернее (Управление имуществом специальных проектов Министерства
обороны Российской Федерации Дог: №СПБ80-14145/21 от 23.06.2021)»
для нужд Псковского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»
ИП № 002-73-2-03.31-4456**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

745-2021-ППО

Том 2

Заместитель директора по
техническим вопросам –
главный инженер

Главный инженер проекта



Г.В. Чернюк

С.А. Блинов

Изм	№ док.	Подп.	Дата

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
745-2021-ППО-С	Содержание тома	2
745-2021-ППО.ТЧ	Текстовая часть	3
	<u>Графическая часть</u>	
745-2021-ППО л. 1	Карта-схема КЛ 10 кВ	11
745-2021-ППО л. 2	План трассы. М 1:500	12
745-2021-ППО л. 3	Продольный профиль трассы	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поздеев			02.22
Проверил		Копылов			02.22
ГИП		Блинов			02.22
Н. контр.		Смирнова			02.22

745-2021-ППО-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО "Северэнергопроект"		

Содержание

1 Характеристика трассы линейного объекта	2
2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта.....	5
3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.....	5
4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	6
5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	6
6 Обоснование необходимости размещения линейного объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	7
Лист регистрации изменений	8

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

745-2021-ППО.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поздеев			02.22
Проверил		Копылов			02.22
ГИП		Блинов			02.22
Н. контр.		Смирнова			02.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	8
ООО "Северэнергопроект"		

1 Характеристика трассы линейного объекта

Согласно технического задания, проектом предусмотрено новое строительство КЛ 10 кВ от существующей ВЛ 10 кВ л. 05-03 до проектируемой БКТП 10/0,4 кВ 0,16 МВ·А.

Проектируемый объект представляет собой одноцепную кабельную линию 10 кВ, проложенную в земле. В месте отпайки от существующей ВЛ 10 кВ, производится установка железобетонной опоры и подвеска самонесущего защищённого провода.

Проектируемый объект принадлежит к зоне обслуживания Псковского филиала ПАО «Россети Северо-Запад».

Протяжённость проектируемой линии электропередачи 10 кВ составляет 699,4 м (в т. ч. 5,5 м в воздушном исполнении).

В административном отношении объект строительства расположен на территории сельского поселения «Самолвовская волость» Гдовского района Псковской области вблизи Мемориального комплекса «Александр Невский с дружиной».

Гдовский район расположен на севере Псковской области. Площадь территории – 3391,4 км². С запада на протяжении примерно 100 км омывается водами Чудского озера. По территории протекают реки: Желча, Гдовка, Плюсса, Черма.

Псковская область расположена на северо-западе Восточно-Европейской (Русской) равнины. Рельеф преимущественно низменно-холмистый (средняя высота – 110 м над уровнем моря) с тремя явно выделяющимися возвышенностями: Лужская возвышенность на севере области с максимальной высотой 204 м (гора Кочербуж), Судомская возвышенность в средней части с высшей точкой 293 м (гора Судома) и Бежаницкая возвышенность на юге с максимальной высотой всей области – 339 м (Лобновский массив, в том числе Липницкая (339,1 м) и собственно гора Лобно высотой 337,9 м).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

745-2021-ППО.ТЧ

Лист

2

Рельеф в пределах территории строительства характеризуется отметками поверхности земли 31.00 м – 32.42 м (отметки устьев скважин) в Балтийской системе высот.

В центральной и северных частях Псковской области преобладают березовые и березово-осиновые, травяно-кустарничковые и травяные леса, местами в сочетании с травяными сероольшаниками. На северо-востоке, юго-востоке и юго-западе доминируют сосновые долгомошные и сфанговые леса в сочетании с верховыми и переходными болотами, местами с участками производных на их месте березовых лесов. Ближе к центральной части региона, на хорошо дренированных участках, раскинулись сосновые зеленомошные и лишайниково-зеленомошные леса. В первичном растительном покрове этого южнотаежного региона ель является основной лесообразующей породой.

В целом лесистость рассматриваемой территории составляет 50-60%, но представлена неравномерно.

Климат Псковской области характеризуется как умеренно-континентальный, влажный, смягченный сравнительной близостью Атлантического океана.

Территория строительства входит в зону повышенной циклонической деятельности атлантических, континентальных и арктических воздушных масс атмосферы. В течение года преобладают южные и юго-западные ветры (16-21% от повторяемости всех других направлений), а также юго-восточные и западные (12-16%).

Средняя годовая температура воздуха на территории области находится в интервале +4,3 – +4,8°C. Средняя температура самого холодного месяца, января, составляет -7 – -10°C, иногда морозы доходят до -30°C, а в отдельные годы и до -40° С. В июле (самом теплом месяце) средняя температура +16 – +18°C, а максимальная достигает +32°C.

Распространение атмосферных осадков по территории области неравномерное. В среднем за год выпадает около 600 мм влаги.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

745-2021-ППО.ТЧ

Лист

3

Территория изысканий по климатическим характеристикам относится к II В климатическому району, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры определены согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* по ближайшей метеостанции – Псков и представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Среднемесячные и среднегодовые значения температуры

Метеостанция	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя месячная температура воздуха, °С													
Псков	-6,3	-6,2	-1,3	5,5	12,0	15,9	17,8	16,2	10,9	5,6	0,1	-4,1	5,5

Согласно ПУЭ 7-е изд, для разработки проектной документации принимаются следующие климатические условия:

- район по ветру – II (500 Па (29 м/с), с повторяемостью 1 раз в 25 лет);
- абсолютная минимальная температура воздуха -41 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха +36 °С;
- район по гололеду – II (толщина стенки гололеда 15 мм с повторяемостью 1 раз в 25 лет);
- район по количеству грозových часов в году 40-60 часов
- район по степени загрязненности атмосферы – II.

По генетическим, литологическим и физико-механическим свойствам грунтов основания выделены 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный – п.35б (а QIII);
- ИГЭ-2 Суглинок тяжелый, пылеватый и песчанистый, полутвердый, с включениями гальки и гравия до 10% – п.35в (а QIII);
- ИГЭ-3 Гравийный грунт, с заполнителем супесью твердой – п.6а (а QIII);
- ИГЭ-4 Галечниковый грунт, с заполнителем суглинком твердым – п.6а (а QIII);
- ИГЭ-5 Суглинок легкий, пылеватый, твердый, с включениями гальки и гравия до 5% – п.35в (а QIII);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- ИГЭ-6 Галечниковый грунт, с песчаным заполнителем, водонасыщенный – п.6а (а QIII);
- ИГЭ-7 Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный, с включениями гальки и гравия до 15% – п.35г (а QIII);
- ИГЭ-8 Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, с включениями гальки и гравия до 20% – п.35г (а QIII);
- ИГЭ-9 Глина легкая, пылеватая, полутвердая, с включениями гальки и гравия до 5% – п.8в (а QIII).

Почвенно-растительный слой – п.9а (е QIV), неоднороден по своему составу, рыхлый, обладает значительной неравномерной сжимаемостью. Поэтому он не выделен в отдельный ИГЭ, в качестве основания для фундаментов не рассматривается и подлежит срезке.

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

Согласно 14278тм-и1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ», ширина полосы отвода, предоставляемой на период строительства кабельной линии 10 кВ должна составлять не более 6 м.

При прокладке кабеля для проектируемой КЛ 10 кВ принята полоса отвода шириной 2,5 м.

Общая площадь полосы отвода на период строительства КЛ 10 кВ составляет 0,2 га.

3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемая КЛ 10 кВ пересекает следующие инженерные сооружения: ВЛ связи (недействующая), ВЛ 0,4 кВ и щебёночную дорогу

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			745-2021-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Все переходы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. Дополнительные переустройства существующих инженерных сооружений не требуется. План трассы и продольный профиль с пересечениями см. в графической части 745-2021-ППО л. 2 и л. 3.

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Трасса КЛ 10 кВ проходит по естественному рельефу местности. Планировочной организации земельного участка по трассе ВЛ проектной документацией не предусматривается.

Инженерная подготовка трассы проектируемой КЛ 10 кВ заключается в рекультивации нарушенной земли.

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Протяжённость проектируемой линии электропередачи 10 кВ составляет 699,4 м (в т. ч. 5,5 м в воздушном исполнении) с 16-ю углами поворота от 3° до 87°.

Рельеф в пределах территории строительства характеризуется отметками поверхности земли 31.00 м – 32.42 м (отметки устьев скважин) в Балтийской системе ВЫСОТ.

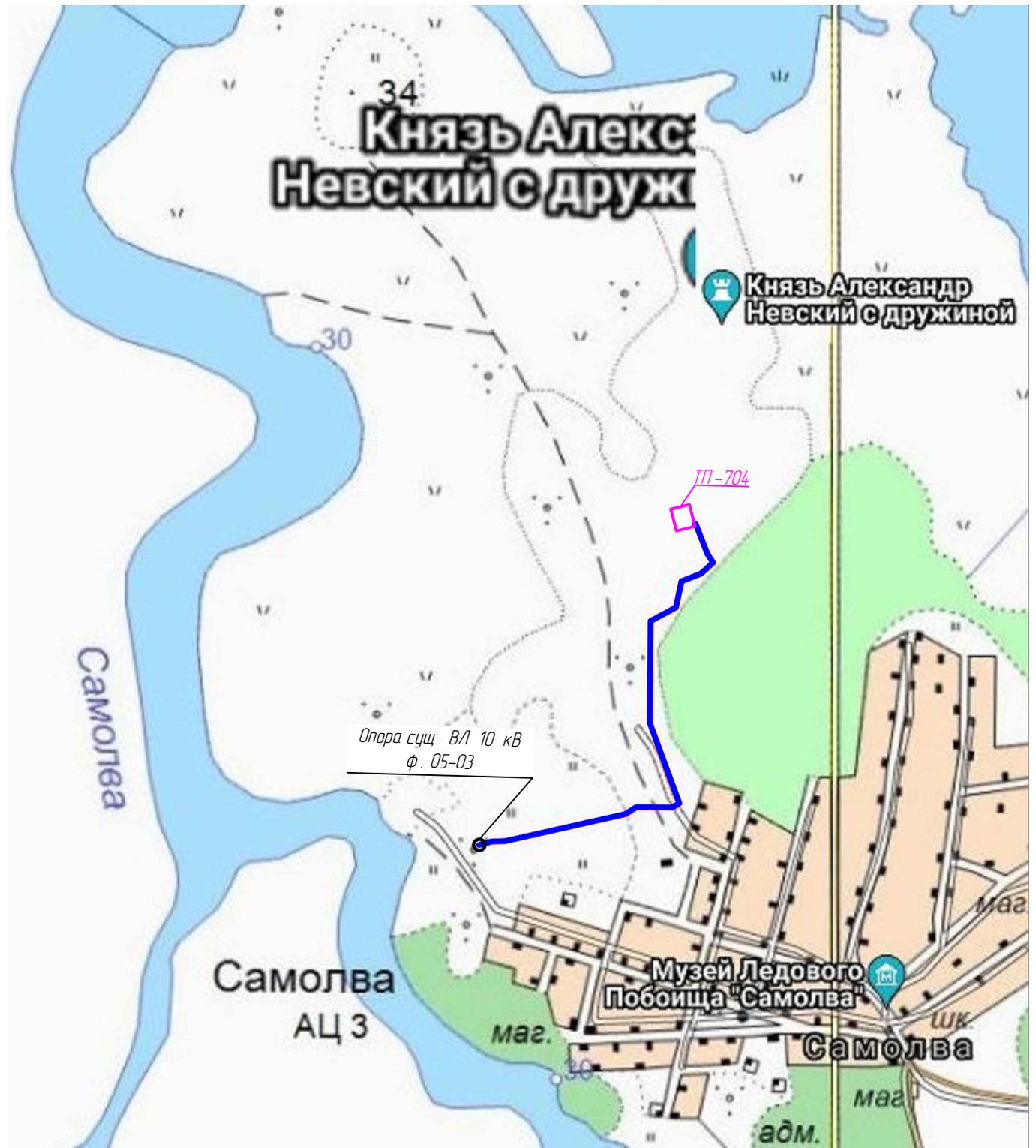
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			745-2021-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6 Обоснование необходимости размещения линейного объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Проектируемый объект расположен на территории сельского поселения «Самолвовская волость» Гдовского района Псковской области и в границах кадастровых кварталов 60:03:0091301, 60:03:0090902, 60:03:0090904, на землях не разграниченной государственной собственности, с категориями «земли населенных пунктов», «земли сельскохозяйственного назначения», на земельном участке с кадастровым номером 60:03:0091301:166 с категорией «земли особо охраняемых территорий и объектов», в границах особо охраняемой природной территории Государственный природный заказник «Ремдовский».

Необходимость размещения объекта и его инфраструктуры на землях вышеуказанных категорий обоснована невозможностью использования для строительства объекта земель других категорий в связи с их отсутствием в районе строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	745-2021-ППО.ТЧ	



Согласовано	

Взам. инв. №	

Подп. и дата	

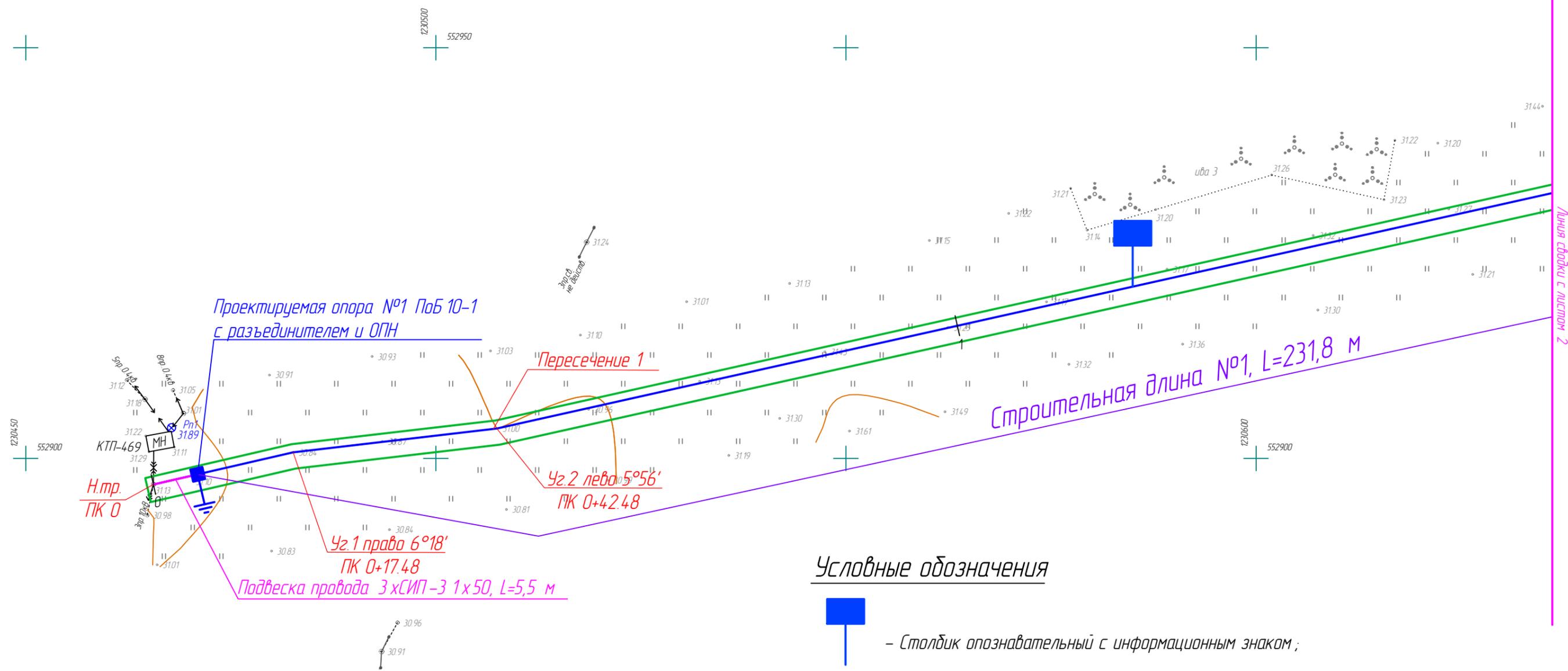
Инв. № подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поздеев			02.22
Проверил		Копылов			02.22
ГИП		Блинов			02.22
Н.контр.		Смирнова			02.22

745-2021- ППО		
ПАО «Россети Северо-Запад» Псковский филиал		
Стадия	Лист	Листов
П	1	-
Карта-схема КЛ 10 кВ		ООО "Северэнергопроект"

Строительство БКТП 10/0,4 кВ (0,16 МВА), КЛ 10 кВ (0,75 км) от ВЛ 10 кВ л.05-03 до проектируемой БКТП, Гдовский район, д. Самолва, севернее / Управление имуществом специальных проектов Министерства обороны Российской Федерации Док. № СПб 80-14/45/21 от 23.06.2021" для нужд Псковского филиала ПАО "Россети Северо-Запад" ИП №002-73-2-03.31-4456

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

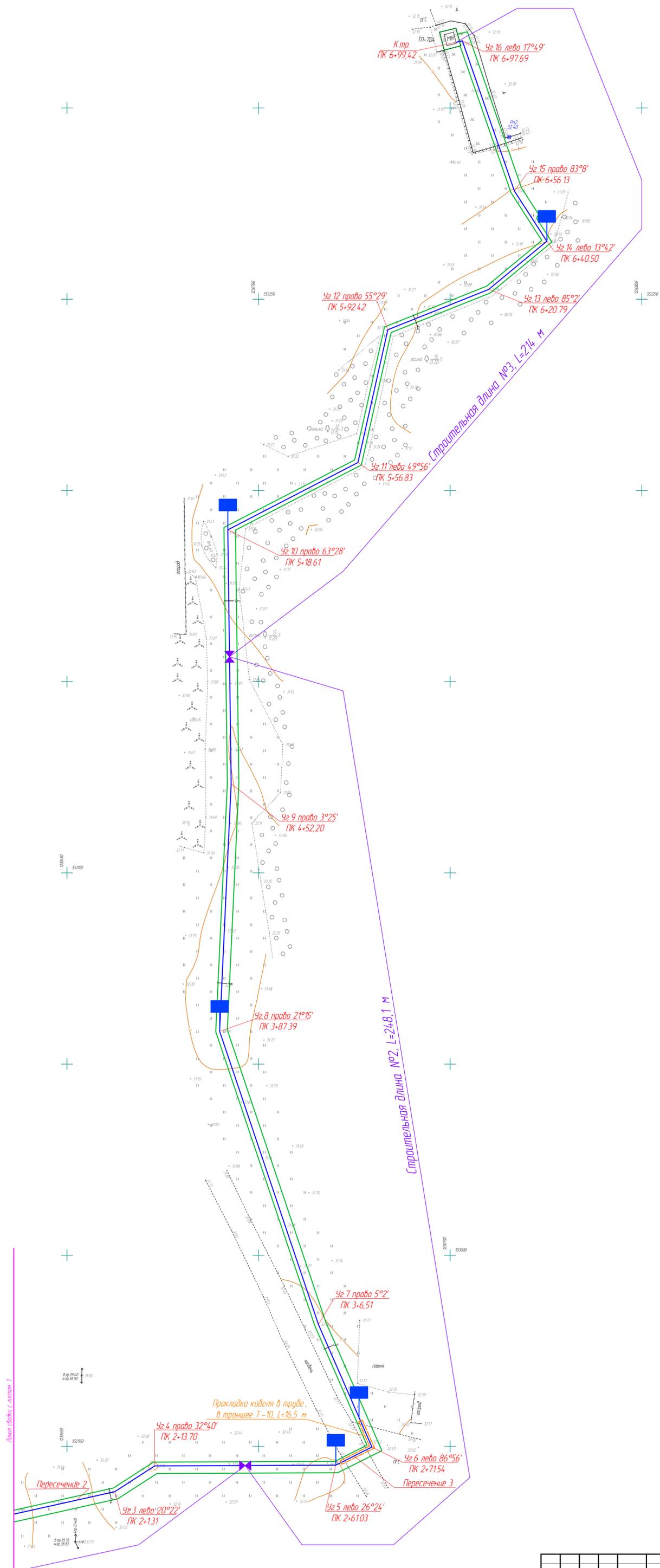


Условные обозначения

-  - Столбик опознавательный с информационным знаком;
-  - Соединительная муфта

Примечание - Кабель прокладывается в траншее Т-2, кроме оговоренных. Способы прокладки см. в разделе 745-2021- ТКР.

						745-2021- ППО			
						ПАО «Россети Северо-Запад» Псковский филиал			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	*Строительство БКТП 10/0,4 кВ 10,16 МВА I, КЛ 10 кВ (0,75 км) от ВЛ 10 кВ л 05-03 до проектируемой БКТП, Гдовский район, д. Самойла, северо-восточнее ! Управление имуществом специальных проектов Министерства обороны Российской Федерации Док: № СПб 80-14/45/21 от 23.06.2021! для нужд Псковского филиала ПАО «Россети Северо-Запад» ИЛ №002-73-2-03.31-4456	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Поздеев			02.22		П	2.1	2
Проверил		Копылов			02.22				
ГИП		Блинов			02.22				
Н.контр.		Смирнова			02.22	План трассы. М 1:500		ООО «Северэнергопроект»	



Изм.	№	Подп.	Дата

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Геологический возраст и генетические типы отложений

b QIV	Современные доэогенные образования
lg QIII	Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения

2. Литологический состав

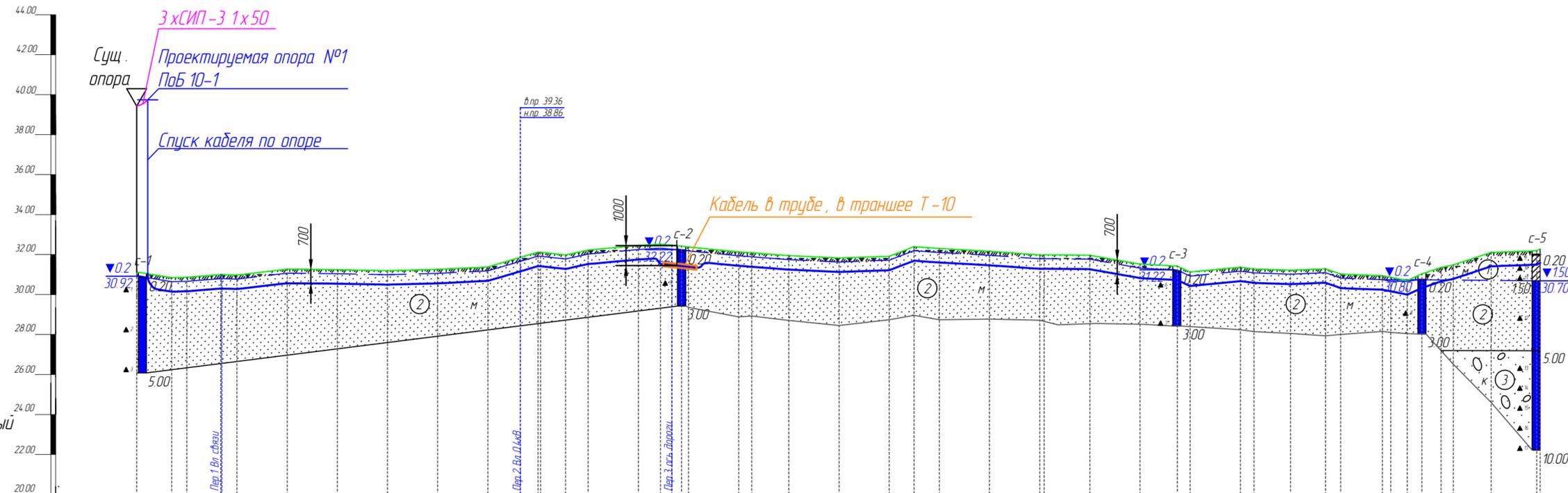
lg QIII	1	Почвенно-растительный слой - п.9 а
lg QIII	2	Песок мелкий, влажный, рыхлый - п.29 а
lg QIII	3	Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности - п.29 а
lg QIII	3	Песок крупный, водонасыщенный, средней плотности, с галькой и граблем до 25% - п.29 в
0	0	Включения гальки и грабля

3. Прочие знаки

- ① номер ИГЭ на разрезе
- 1 место отбора образца ненарушенной структуры и его лабораторный номер
- ▲ 5 место отбора образца нарушенной структуры и его лабораторный номер
- Генетическая граница
- Литологическая граница
- Граница УГВ
- ▼ 0.20 глубина залегания уровня грунтовых вод, абсолютная отметка

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ		
песков	супесей	суглинков и глин
маловлажные	твердые	твердые
		полутвердые
влажные	пластичные	мягкопластичные
насыщенные водой	текучие	текучепластичные

Скважина на разрезе с-3
0.20 подошва слоя
5.00 глубина скважины



M1:2000 горизонтальный
M1:200 вертикальный

Отметки	Пикеты	Расстояния	Абрис
3118	0+00	0+00	
3085	0+17.47	17.47	
3086	0+25.00	7.53	
3099	0+42.01	42.01	
3098	0+50.00	50.00	
3127	0+75.00	75.00	
3124	1+00.00	25.00	
3120	1+25.00	25.00	
3126	1+50.00	25.00	
3139	1+75.00	25.00	
3186	1+91.18	16.18	
3212	2+00.00	8.82	
3211	2+07.31	7.31	
3198	2+13.70	12.39	
3222	2+25.00	11.30	
3246	2+50.00	25.00	
3252	2+61.03	11.03	
3247	2+66.74	6.74	
3243	2+74.50	7.76	
3214	3+00.00	25.00	
3209	3+6.51	6.51	
3195	3+25.00	18.49	
3183	3+50.00	25.00	
3192	3+75.00	25.00	
3239	3+87.39	12.39	
3230	4+00.00	12.61	
3217	4+25.00	25.00	
3199	4+50.00	22.80	
3197	4+75.00	25.00	
3152	5+00.00	25.00	
3142	5+18.61	18.61	
3113	5+25.00	6.39	
3137	5+50.00	25.00	
3128	5+56.83	6.83	
3122	5+75.00	18.17	
3129	5+92.42	17.42	
3102	6+00.00	7.58	
3084	6+20.78	20.78	
3086	6+25.00	2.21	
3070	6+33.19	3.19	
3103	6+40.50	7.31	
3136	6+50.00	9.50	
3148	6+56.13	6.13	
3211	6+75.00	18.87	
3220	6+87.69	22.69	

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

745-2021-ППО							
ПАО «Россети Северо-Запад» Псковский филиал							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Поздеев			02.22		
Проверил		Копылов			02.22		
ГИП		Блинов			02.22		
Н.контр.		Смирнова			02.22		
Продольный профиль трассы					000 "Северэнергопроект"		
Строительство БКТП 10/10,4 кВ 10,16 МВА, КЛ 10 кВ (0,75 км) от ВЛ 10 кВ л.05-03 до проектируемой БКТП, Гдовский район, в Самолва, севернее 1 Управление имуществом специальных проектов Министерства обороны Российской Федерации Док. № СПб 80-14/45/21 от 23.06.2021г. для нужд Псковского филиала ПАО "Россети Северо-Запад" ИИ №002-73-2-03-31-44-56					Стадия	Лист	Листов
					п	3	-