

Финансово-экономическое обоснование
размера целевого взноса на реконструкцию электросетей ТСН
«СТ «Байдарская долина» 1 очереди.
Районы: № 2,3 (частично), № 4,6,9,10.

Основанием для проведения реконструкции электрических сетей послужил отказ ООО «Севастопольэнерго» от принятия электрических сетей ПК «СТ «Байдарская долина» на свой баланс вследствие крайне изношенного состояния и не соответствия требованиям нормативно-технических документов, рекомендации ООО «Севастопольэнерго» о проведении реконструкции данных сетей (письмо исх.№ 4420/012-17 от 07.11.2017 г. прилагается). Данный отказ был мотивирован проведенным обследованием технического состояния воздушной ЛЭП (акт обследования от 26.10.2017 г. прилагается).

Для улучшения качества подаваемой электроэнергии и в целях уменьшения технологических потерь в сетях решением Собрания уполномоченных членов от 11.11.2017 г. правление ПК «СТ «Байдарская долина» подало заявку в ООО «Севастопольэнерго» на установку новой трансформаторной подстанции мощностью 630 кВт с расположением в южной части товарищества. В результате подачи заявки после многократных обращений в ООО «Севастопольэнерго» 05.03.2018 г. Товарищество получило технические условия для присоединения к электрическим сетям и установки новой ТП. Согласно техусловиям работы по установке ТП должны были начаться после оплаты Товариществом суммы в размере 327 250 руб. Свою часть обязательств ПК «СТ «Байдарская долина» выполнило, однако, работы по установке новой ТП не начинались. Неоднократные обращения в ООО «Севастопольэнерго» результатов не принесли вплоть до декабря 2018 г. На очередной запрос были даны разъяснения о том, что в процессе установки возникли сложности с построением новых сетей от высоковольтной линии с. Широкое. Сроки строительства новой высоковольтной линии увеличиваются на неопределенное время, вплоть до 5 лет. Товариществу были предложены варианты решения данной проблемы: 1) продолжать ожидать строительства высоковольтной линии от с. Широкое неопределенное время; 2) пересмотреть условия договора и снизить запрашиваемую мощность до 160 кВт, что позволит подключить трансформаторную подстанцию к существующей высоковольтной линии. Учитывая, что срок действия технических условий 2 года, а строительство новых высоковольтных линий затягивается на неопределенный срок, Правление Товарищества решило пойти на изменение условий, чтобы получить трансформаторную подстанцию, поскольку установка новой ТП дает возможность уменьшить длину электрических сетей от ТП к потребителю, что, в свою очередь, уменьшит потери в сетях. После

изменения договорных условий работы по установке ТП начались незамедлительно. Далее, согласно техническим условиям, Товарищество было обязано:

1. Установить вводно-учетный щит – ВУЩ – 0,4кВ на границе балансовой принадлежности сетей
2. Выполнить мероприятия по организации учета электроэнергии в соответствии с требованиями раздела 10 Постановления Правительства РФ № 442 от 04.05.2012г.
3. Предусмотреть узлы учета электрической энергии на границе балансовой принадлежности с применением приборов учета с функцией передачи данных открытым протоколом через интерфейс связи RS-485 и установить устройство сбора и передачи данных (УСПД) с возможностью передачи данных на сервер ООО «Севастопольэнерго».
4. Установить в ВУЩ-0,4кВ устройство, обеспечивающее защиту ЭПУ и контроль величины максимальной мощности в соответствии с требованиями действующего законодательства.
5. Построить распределительные сети 0,4кВ от точки присоединения электроустановки объекта.
6. Разработать проектную документацию объекта в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса, Правил устройства электроустановок и другой нормативно-технической документации. Принимаемые на стадии проектирования технические решения, а также сам проект электроснабжения согласовать с ООО «Севастопольэнерго» и другими заинтересованными организациями, собственниками земли (землепользователями).
7. Предоставить земельный участок для размещения проектируемой КТП- 10/0,4кВ на свободном от инженерных коммуникаций участке.
8. Определить проектом необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, номинальные данные и место установки.

Согласно решения собрания уполномоченных членов от 10.11.2018 г. для изготовления проекта по выполнению вышеперечисленных работ была привлечена проектная организация ИП Бутенко, определен на конкурсной основе подрядчик ИП Жарун. Также был установлен размер целевого взноса на реконструкцию электрических сетей для членов товарищества и собственников-индивидуалов реконструируемых энергорайонов от 15000 тыс.руб. до 20000 тыс.руб.

Разработанный проект ИП Бутенко в июне 2019 г. прошел согласование (экспертизу) со всеми заинтересованными организациями и отделами: РЭС ООО «Севастопольэнерго», СУЭЭ ООО «Севастопольэнерго», ОТП и ПРС ООО «Севастопольэнерго».

В процессе проведения реконструкции будут заменены воздушные провода АС на СИП, заменены ЖБ опоры ЛЭП, установлены дополнительные новые ЖБ опоры, демонтированы провода АС и траверзы.

Планируемая сумма работ по реконструкции сетей первой очереди, районы № 2,3 (частично), № 4,6,9,10 составит **3029121,42 руб.** (три миллиона двадцать девять тысяч сто двадцать один рубль 42 коп.). Калькуляция на электро-монтажные работы с последующим демонтажем линий ВЛ-0,4 кВ и материалы первой очереди реконструкции сетей прилагается.

Расчет взноса на реконструкцию сетей 1 очереди составляет:

$3029121,42 \text{ руб.} / 200 \text{ уч.} = \mathbf{15145 \text{ руб.}}$ (пятнадцать тысяч сто сорок пять рублей 00 коп.)

Правлением принято решение установить взнос в размере 15000 руб. (пятнадцать тысяч рублей 00 копеек) с одного участка.

Председатель

ТСН «СТ «Байдарская долина»



А.И.Ульянов

Калькуляция на электромонтажные работы с последующим демонтажем линий ВЛ-0,4кВ и материалы первой очереди реконструкции сетей района: №2 (частично); № 3 (частично); № 4; №6; №9; № 10;

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Цена, руб	Сумма руб.
1	Прокладка КЛ-0.4 в гофр.трубе	услуга/м	68	60,00	4 080,00
2	Монтаж линейной арматуры	услуга/шт	187	500,00	93 500,00
3	Монтаж оттяжек	услуга/шт	5	2500	12 500,00
4	Установка опор	услуга/шт	41	2000,00	82 000,00
5	Монтаж ВЛ-0,4кВ 4Х95	услуга/м	1260	130,00	163 800,00
6	Монтаж ВЛ-0,4кВ 4Х70	услуга/м	895	110,00	98 450,00
7	Монтаж ВЛ-0,4кВ 4Х35	услуга/м	60	1010,00	60 600,00
8	Монтаж ВЛ-0,4кВ 4Х25	услуга/м	60	225,00	13 500,00
9	Заземление опор	услуга/шт	33	2000,00	66 000,00
10	Маркировка опор	услуга/шт	103	300,00	30 900,00
11	Выравнивание опор	услуга/шт	10	1000,00	10 000,00
12	Переподключение абонентов	услуга/шт	241	500,00	120 500,00
13	Демонтажные работы	услуга	1	25000,00	25 000,00
14	Установка трубостоек	услуга/шт	5	1500,00	7 500,00
15	Работы по демонтажу питающих линий ВЛ-0,4 кВ	услуга	1	28125,00	28 125,00
16	Установка щитов	услуга	1	5200,00	5 200,00
17	Подключение щитов учета	услуга	1	3140,00	3 140,00
18	Монтаж линии АС(для освещения)	услуга	1	11025,00	11 025,00
19	Монтаж фонарей и подключение	услуга	1	11650,00	11 650,00
20	Работа автовышки	услуга	1	10500,00	10 500,00
21	Установка коммутации щита	услуга/шт	2	10417,00	20 834,00
	ИТОГО:				878 804,00

ТРАНСПОРТ					
№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Цена, руб	Сумма руб.
1	Доставка опор	услуга	16	6000,00	96 000,00
2	Работа бура,крана	услуга	50	3000,00	150 000,00
3	Работа автовышки	услуга	1	170000,00	170 000,00
4	Доставка материала	услуга	2	15000,00	30 000,00
5	Транспортные расходы	услуга	2	36250,00	72 500,00
6	Аренда домкратов	услуга	1	14000,00	14 000,00
7	Демонтаж опор	услуга	9	1000,00	9 000,00
8	Предоставление спец.техники	час	24	3000,00	72 000,00
	ИТОГО:				613500,00

МАТЕРИАЛЫ					
№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Цена, руб	Сумма руб.
1	Опоры СВ 95	шт	30	7900,00	237 000,00
2	Опоры СВ 105	шт	10	11500,00	115 000,00
3	Книжки	шт	14	1000,00	14 000,00
4	Оттяжка в заборе	шт	5	3000,00	15 000,00
5	Расходный материал		1,5	23600,00	35 400,00
6	Комплект шин N(PE)	шт	3	2833,90	8 501,70
7	Зажимы разные	шт	647	91,80	59 394,60

9	Контактор модульный КМ40-40	шт	7	2310,38	16 172,66
10	Комплект силовых шин	компл.	2	2190,53	4 381,06
11	Провод ПВ-3 95 мм2	м	7	938,49	6 569,43
12	Провод самонесущий СИП-4 4х95	м	1240	276,00	342 240,00
13	Провод самонесущий СИП-4 4х70	м	895	212,00	189 740,00
14	Провод самонесущий СИП-4 4х35	м	1010	114,99	116 139,90
15	Провод самонесущий СИП-4 4х25	м	225	90,55	20 373,75
16	Провод ПВ-35	м	15	204,38	3 065,70
17	Кабель АВВГ	м	14,5	101,17	1 466,97
18	Кабель СИП 2х16	м	1800	32,00	57 600,00
19	ЗАН 3.3 4х25-120(РА425/120)	шт	129	550,80	71 053,20
20	ЗАН 3.3 4х16-35(РА4216/435)	шт	45	239,7	10 786,50
21	ЗП-3.1 2-4х16-120/PSP-4120	шт	11	220	2 420,00
22	Крюк бандажный ГС16	шт	243	156,1	37 932,30
23	ЛМ-50 (СИП 50-120)	м	383	92,06	35 258,98
24	Хомут для СИП ХС-180	уп	5	522,15	2 610,75
25	Скрепка CF20 «SICAME»	шт	356	18,87	6 717,72
26	Дистанционный фиксатор 50-90	шт	25	160,47	4 011,75
27	Зажим анкерн.ЗСГП СИП/АС	шт	127	208,09	26 427,43
28	Колпачки герметичные КИ 16-150	шт	64	23,29	1 490,56
29	ЗОИ 16095/2,5-35	шт	48	170,09	8 164,32
30	Труба ПНД/ПВД гофр.D40	м	75	84,9	6 367,50
31	Зажим анкерн.натяжной(петля)	шт	10	90	900,00
32	Крюк фасадный ГМ-12	шт	1	130	130,00
33	Счетчик электроэнергии ЦЭ 6803В 1 230В 1-7,5А 3ф 4пр М7 Р32	шт	2	2656	5 312,00
34	Счетчик электроэнергии ЦЭ 6803В 1 230В 10-100А 3ф 4пр М7 Р32	шт	2	2552	5 104,00
35	Трансформатор тока ТОП-0,66 150/5А 5ВА класс 0,5S	шт	6	1605	9 630,00
36	Клема вводная силовая КВС 16-95 ж/з TDM	шт	8	229	1 832,00
37	Колодка испытательная	шт	2	572	1 144,00
38	Корпус металлический ЩМП-5-0 74 У2 IP54	шт	1	14643	14 643,00
39	Лента крепежная С201 20*50 (пластик)	шт	98	57	5 586,00
40	Наконечник медный JG-95 медный луженый кабельный ИЭК	шт	8	32,08	256,64
41	Крюк бандажный ГС16.1 лайт	шт	10	130,21	1 302,10
	ИТОГО:				1 536 817,42
	ИТОГОВАЯ СУММА				3029121,42



Общество с ограниченной ответственностью
«СЕВАСТОПОЛЬЭНЕРГО»

299040 г. Севастополь
ул. Хрусталева, 44
www.sevenergo.net

канцелярия: (8692) 53-96-54
факс: (8692) 55-33-14

07 НОЯ 2017 2017г.

№ 4420/02-17

Председателю
ПК СТ Байдарская долина»
А.И. Ульянову

*n/o Орлиное, с. Кизилово, уч.
№132
г. Севастополь*

На исх. № 59 от 12.09.17г.
На вх. № 2693/0/1-17 от 13.09.17г.

На Ваше обращение о приеме на баланс сетей 0,4 кВ сообщая: по результатам обследования сетей, находящихся на балансе ПК СТ «Байдарская долина», выявлено следующее: электрические сети находятся в крайне изношенном состоянии и не соответствуют требованиям нормативно-технический документов. ООО «Севастопольэнерго» готово рассмотреть вопрос о приеме на баланс электрических сетей после выполнения работ по реконструкции сетей силами ПК СТ «Байдарская долина».

О своем решении прошу сообщить письменно в наш адрес.

Приложение: копия акта обследования электрических сетей, принадлежащих ПС СТ «Байдарская долина» на 2 листах.

Главный инженер

В.А. Шульженко

Исп. Царик Е.В.
53-87-20



Общество с ограниченной ответственностью
«СЕВАСТОПОЛЬЭНЕРГО»

299040 г. Севастополь
ул. Хрусталева, 44
www.sevenergo.net

канцелярия: (8692) 53-96-54
факс: (8692) 55-33-14

07 НОЯ 2017 2017г.

№ 4420/02-17

Председателю
ПК СТ Байдарская долина»
А.И. Ульянову

*n/o Орлиное, с. Кизилово, уч.
№132
г. Севастополь*

На исх. № 59 от 12.09.17г.
На вх. № 2693/0/1-17 от 13.09.17г.

На Ваше обращение о приеме на баланс сетей 0,4 кВ сообщая: по результатам обследования сетей, находящихся на балансе ПК СТ «Байдарская долина», выявлено следующее: электрические сети находятся в крайне изношенном состоянии и не соответствуют требованиям нормативно-технический документов. ООО «Севастопольэнерго» готово рассмотреть вопрос о приеме на баланс электрических сетей после выполнения работ по реконструкции сетей силами ПК СТ «Байдарская долина».

О своем решении прошу сообщить письменно в наш адрес.

Приложение: копия акта обследования электрических сетей, принадлежащих ПС СТ «Байдарская долина» на 2 листах.

Главный инженер

В.А. Шульженко

Исп. Царик Е.В.
53-87-20

А К Т

**обследования технического состояния
воздушной ЛЭП-0,4кВ от ТП611 к ПК "СТ "Байдарская
долина"**

(диспетчерское наименование ВЛ)

**состоящей из _____ проводов марки А. АС. СИП на
железобетонных и на деревянных опорах**

**(длинну передаваемой ВЛ, количество опор и вводов передающая
(марка и тип проводов, опор и их количество, длина ВЛ)**

сторона назвать не может, приблизительная длина ВЛ – 8,46 км) .

на основании технической документации _____ Рабочий

проект №045/14-ЭС 2014г. (в неполном виде и при этом

(перечислить

_____ эксплуатационная документация отсутствует)

эксплуатационно-техническую документацию, предоставленную

передающей стороной к началу обследования)

передающая сторона _____ ПК СТ "Байдарская долина"

(наименование передающей стороны)

26 октября 2017 г.

г. Севастополь

Мы, комиссия в составе:

председателя комиссии: начальник службы РЭС

Головин С.Н.

членов комиссии: ст. мастер участка ВЛ службы РЭС

Логинов К.Э.

участка ВЛ службы РЭС

Косич Б.И.,

на основании письма ПК "СТ "Байдарская долина" (исх. №59 от 12.09.2017г.; вх. №2693/0/1-17 от 13.09.2017г.) составили настоящий АКТ по факту обследования 26.10.2017г. вышеуказанной воздушной ЛЭП. В ходе обследования выявлено следующее:

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ: ТП 611

НАЛПИСИ НА ОПОРАХ: на всех опорах ВЛ выцвела или отсутствует нумерация и другие эксплуатационные надписи, из-за чего невозможно адресно описать состояние ВЛ, дефекты и замечания, совершенно непонятно и ненаглядно выполнена существующая схема электроснабжения поселка, так как выполнено какими-то распределительными шкафами на опорах запитанные кабелями в земле, неизвестна трасса этих кабельных линий. Почти на всех опорах установлены счётчики внутреннего технологического учёта и абонентский учёт. Вся коммутация ВЛ (подключение абонентов, соединения магистральных проводов на перекрёстных и отпаечных опорах и др.) выполнена через эти учёты..

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ: селективность защиты, напряжение в отдалённых точках ВЛ, нагрузка (общая загруженность ВЛ, равномерность токов нагрузки по фазам и по участкам в разных точках ВЛ) по данной электроустановке неизвестны. Но в связи с тем, что ВЛ выполнена проводами малых сечений А(АС)-16-25-35, то потребители жалуются на пониженное напряжение (не качественные параметры электроснабжения), поскольку это было услышано нами (комиссией) со слов жителей. К тому же все контакты выполнены скрутками, многие из которых представляют собой "вороньи гнёзда".

ТРАССА ВЛ И ОХРАННЫЕ ЗОНЫ: Трасса ВЛ расположена в населённой местности с горным рельефом с одно- и двухэтажной застройкой, образовавшейся на

есть садового товарищества в Байдарской долине в с.Кизиловое. Поскольку ширина узких уличных проездов в большинстве случаев не превышает 3-4 метров, трасса ВЛ расположена так, что либо "прижата" к заборам, либо пересекает земельные участки. Адреса домовладений на фасадах отсутствуют. Деревья выросли в провода. Многие опоры вмурованы в каменные заборы и участки ВЛ расположены на проездах, являя собой препятствие для проезда, а также на территориях земельных участков, что является основой будущих конфликтов с владельцами земельных участков (ПУЭ глава 2.4, пункт б: "воздушные ЛЭП должны размещаться так, чтобы опоры не загоразживали входы в здания и въезды во дворы и не затрудняли движения автотранспорта и пешеходов"). Во многих случаях провода ВЛ расположены над земельными участками, крышами построек и сооружений вплотную к фасадам домов, построек и сооружений.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: в связи с тем, что по трассе ВЛ опоры расположены без соблюдения прямолинейности анкерных участков, в хаотичном порядке, то есть почти полным отсутствием необходимого количества подкосов опор, использованием промежуточных опор в качестве угловых, поворотных и анкерных опор, аварийным состоянием опор, механическая прочность ВЛ по расчётным условиям недостаточна для нашей климатической зоны.

ПРОВОДА: ВЛ выполнена голыми проводами марки А(АС)-16-25-35 – около 50%, в результате длительной эксплуатации электроустановки, провода почернели от времени и нагрева, а также СИП-ом (точную марку и сечение проводов СИП возможно определить только в результате верхового осмотра с применением автовышки). Провода в пролётах соединены многочисленными скрутками, а также пожжены в результате их схлестывания и потерты от трения о деревья. Механическая прочность проводов с учётом толщины стенки гололёда, их устойчивость к воздействию солёного морского климата, а также устойчивость изоляции проводов СИП к солнечной радиации неизвестны.

ОПОРЫ: комиссионно было выявлено, состояние опор в неудовлетворительном состоянии, поскольку эксплуатируются не менее 30 лет, а за этот период явно не выполнялись плановые капитальные ремонты, осмотры и техническое обслуживание. Анкерные и угловые опоры недостаточно укреплены подкосами в сторону тяжения проводов. По всей трассе ВЛ выборочно, имеются старые опоры с осыпавшимся бетоном и оголённой арматурой. Новые опоры установлены кое-как, плохо закреплены в грунте, некоторые наклонены. Траверсы закреплены какими-то досками, брусками, деревянными клиньями, а также выполнены таким образом, что не соответствуют типовым решениям (неверный выбор стальных уголков, арматур).

ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА: линейная арматура СИПа на некоторых опорах прикреплена с грубейшими нарушениями, а именно кронштейны для закрепления натяжных и промежуточных зажимов выполнены какими-то проволоками, катанкой в место заводских кронштейнов (ПУЭ глава 2.4, пункт 23: "расчётные усилия в поддерживающих и натяжных зажимах, узлах крепления и кронштейнах в нормальном режиме не должно превышать 40% их механической разрушающей нагрузки).

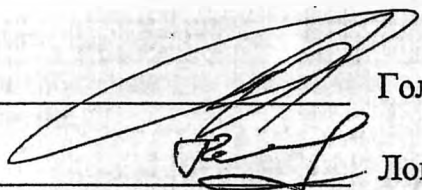
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОДОВ НА ОПОРАХ: на разных участках ВЛ на опорах размещены какие-то другие ЛЭП (голые провода и СИПы), фонари уличного освещения, кабели интернета и каб. TV. К тому же возможно что данная ВЛ на некоторых участках расположена совместной подвеской на чьих-то опорах другой ВЛ, принадлежность которой неизвестна. Неизвестна принадлежность уличных светильников, проводов освещения на опорах. Светильники подключены к "нулевому" проводу передаваемой ВЛ, что не допускается.


ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ: заземляющие устройства, повторное заземление "нулевого провода", защита от атмосферных перенапряжений на ВЛ отсутствуют.

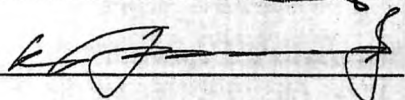
НАЛИЧИЕ И СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: передающей стороной не предоставлено никакой документации. Необходимы как минимум: паспорт ВЛ; поопорная (или исполнительная) схема ВЛ с указанием основных технических параметров линии (*марка, сечение и количество проводов; номера опор, их тип и марка ж/б стоек; заземляющих устройств; вводов к потребителям с указанием их длин, марок проводов и адресов потребителей*); протоколы замеров основных электрических параметров в контрольных точках ВЛ (*замеры тока, напряжения, сопротивления петель "фаза-ноль", сопротивление изоляции, сопротивление заземляющих устройств*).

ВЫВОД КОМИССИИ О ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЛ:

Всё вышесказанное свидетельствует о том, что данная ВЛ ни по одному параметру не обеспечивает необходимое качество электроснабжения потребителей. Для частичного обслуживания данной ВЛ нужна малогабаритная спецтехника, которая у нас отсутствует. Продвижение транспорта по уличным проездам затруднено как шириной этих проездов, так и расположением опор ВЛ в этих проездах, что затрудняет эксплуатацию ВЛ, поскольку любые работы на ВЛ с применением спецтехники приводят к перекрытию уличных проездов. Для нормальной эксплуатации данной ВЛ необходима полная реконструкция с заменой всех опор и проводов, поскольку даже "новые" опоры и провода этой ВЛ не соответствуют требованиям ПУЭ и др. нормативной технической документации, есть необходимость частичного выбора другой трассы ВЛ. Поскольку ВЛ выполнена проводами малого сечения, то вероятнее всего что все потребители жалуются на не качественные параметры электроснабжения. Также необходимо решать вопросы (подтверждение) балансовой принадлежности "чужих" опор и "чужих" проводов. Комиссия не рекомендует принимать данную воздушно-кабельную ЛЭП-0,4кВ на наш баланс и ответственное обслуживание.


Головин С.Н.


Логинов К.Э.


Косич Б.И.