

Наименование объекта:

**Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП-3,
ф. «ул. Комсомольская», п. Любытино**

Обоснование проведения:

1. Географическое положение: ВЛ-0,4 кВ расположена в п. Любытино, Любытинского района, Новгородской области.

2. Питающая линия (наименование, № фидера) от ПС

ВЛ-0,4 кВ проходит по территории жилой зоны п. Любытино и подключена к шинам РУ-0,4 кВ ТП-3.

3. Характер нагрузок

Смешанные потребители (предприятия торговли и жилые дома) с преобладанием бытовой нагрузки.

4. Отпуск электроэнергии (кВт·ч)

Согласно данным отдела учета электроэнергии Боровичского филиала ОАО «Новгородоблкоммунэлектро» отпуск электроэнергии потребителям различного назначения, подключенным к ВЛ-0,4 кВ от ТП-3 п. Любытино составляет 58190 кВт·ч за 2010 год.

5. Уровень потерь ЭЭ

Превышает плановые потери, установленные Комитетом по ценовой и тарифной политике Новгородской области (19,96%) на 13,25%. Фактические потери в ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Комсомольская составляют 19324,71 кВт·ч в год, что составляет 33,21% от годового отпуска электроэнергии. Расчеты показывают, что проведение капитального ремонта ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Комсомольская позволит снизить технические потери электрической энергии в линии на 12603,07 кВт·ч в год с 19324,71 кВт·ч до 6721,64 кВт·ч в год.

6. Качество ЭЭ (увеличение пропускной способности, разукрупнение фидеров)

Проведение работ по капитальному ремонту ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Комсомольская позволит увеличить её пропускную способность, а также надежность электроснабжения. По данным фактических замеров качество напряжения в настоящее время в конце ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Комсомольская не соответствует ГОСТ 13109-97 и составляет 207 В. Расчеты показывают, что после проведения капитального ремонта ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Комсомольская напряжение в конце ВЛ-0,4 кВ придет в соответствие ГОСТ 13109-97 и составит 209,98 В при расчетной нагрузке на 1 квартиру в жилом доме $P_p=5$ кВт, что соответствует требованиям ГОСТ 13109-97.

7. Год ввода в эксплуатацию – 1963 г. Фактический срок службы – 48 года. Срок службы ВЛ-0,4 кВ на деревянных и железобетонных опорах в соответствии с кодом ОКОФ 143131000- 241 месяц, то есть 20,08 лет. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ не производился (данные отсутствуют).

8. Дефекты, согласно журналу осмотра

- соединение проводов скруткой в пролете – 5 шт;
- загнивание деревянных опор – 16 шт;
- отклонение опор от оси – 8 шт;
- непроектная длина ввода на жилой дом/здание – 14 шт;
- занижено сечение магистрального провода и не соответствует номинальной нагрузке линии;
- непроектное сечение абонентских вводов, не удовлетворяющее п. 2.4.14. ПУЭ 7 изд.;

9. Категория надежности электроснабжения существующих потребителей ВЛ-0,4 кВ:

III категория.

10. Социально значимые объекты:

отсутствуют.

Заключение:

Необходимо разработать проектно-сметную документацию и произвести капитальный ремонт ВЛ-0,4 на всем её протяжении – 1,2 км., с заменой дефектных деревянных и железобетонных опор на новые железобетонные, неизолированного провода на самонесущий изолированный провод марки СИП-2А, установкой индивидуальных узлов коммерческого учета электроэнергии на наружных стенах зданий, жилых домов или на ближайших к зданиям/жилым домам железобетонных опорах ВЛ-0,4 кВ.

Главный инженер БФ
ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»

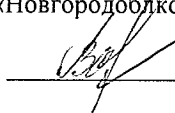

Васильев В.Я.

Таблица 1

ВЛ-0,4 кВ от ТП-3 ф.Быт в ст.ул.Комсомольская, п.Любыггино
А-16; А-25; А35

Расчет сети 380/220 В на падение напряжения и потери электроэнергии												
Участок		Мощность нагрузки кВт.	Исч. А.	Длина м.	Момент кВ*км	Марка и сеч. провода мм2	Потери напряжения в конце линии, %	Ул в конце линии		Удельное сопротив. провода, Ом/км	Число часов максимал. потерь, час	Потери электроэнерг. кВт*ч/год
от	до							до р-ции				
Существующие сети . Расчетная нагрузка 5 кВт												
ТП	Оп.34	50,00	75,3	1200	60000	A-16; A-25; A35	21,87	171,89		1,380	1030	19324,71

Таблица 2

ВЛ-0,4 кВ от ТП-3 ф.Быт в ст.ул.Комсомольская, п.Любыггино
СИП-2А 3×95+1×70

Расчет сети 380/220 В на падение напряжения и потери электроэнергии												
Участок		Мощность нагрузки кВт.	Исч. А.	Длина м.	Момент кВт*км	Марка и сеч. провода мм2	Потери напряжения в конце линии, %	Ул в конце линии		Удельное сопротив. провода, Ом/км	Число часов максимал. потерь, час	Потери электроэ. кВт*ч/год
от	до							после р-ции	после р-ции			
после реконструкции												
Т11	Оп.34	50,00	75,3	1200	60000	СИП-2А 3×95+1×70	1,09	217,59		0,320	1030	6721,64

Протокол замеров нагрузок и напряжений

ТП-3 п.Любытино

дата "16 " Января 2010 г

время 19 час. 25 мин.

Трансформатор	Фидера 0,4кВ							
	№	Потребитель	I	U _{к.л.}	№	Потребитель	I	U _{к.л.}
<p>Т</p> <p>S= <u>250</u> кВА</p> <p>U= <u>240</u> В</p> <p>I= <u>361</u> А</p>	1	фидер ул.	28	207	11			
	2	Комсомольская			12			
	3				13			
	4				14			
	5				15			
	6				16			
	7				17			
	8				18			
	9				19			
	10				20			

Замеры произвел


подпись

(Васильев)
фамилия, И.О.

прибор клещи-мультиметр М266 № 07120057394
поверены: 21.10.2009г

Листок осмотра (проверки) ВЛ 0,38 кВ

Филиал: Боровичи

Мастерский участок: п. Любытино

Населенный пункт: п. Любытино.

Вид осмотра (проверки) ИТР перед капитальным ремонтом.

Дата осмотра (проверки) 26.10.2010г.

[illegible]

Осмотр (проверку) произвел:

Должность инж, ПТО Васильев И.В.

Подпись

Дата 26.10.2010г.

Листок осмотра (проверки) принял:

Должность нач. ПТО Шилов Л.К.

Подпись


Дата 26.10.2010г.

ЖУРНАЛ ДЕФЕКТОВ ВЛ-10-0,4/

Предприятие: ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»
Мастерский участок: Любытинский, п. Любытино

Филиал: Боровичский
Подстанция: ТП-3, п. Любытино

Вид осмотра: ИТР перед капитальным ремонтом.

Наименование ВЛ	№№ опор	Наименование дефекта	Код дефекта	Наименование работы по устранению дефекта	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
ф. Комсомольская	№№ 6;7;9;10;11;13;15;16	Загнивание деревянной стойки опоры	С31	Замена деревянных стоек на ж/б.	Капитальный ремонт	
	29;30;32;33;17;20;25;27;				2013г.	
	2-9;13-16;7-33;3-17;	Соединение провода скруткой	П14	Замена неизолир. провода на СИП		
	24-28;					
	на всём протяжении ВЛ	Непроектное ответвление (заниженное сечение провода)	П62	Замена вводов на СИП		
		инж. ПТО  /Васильев И.В./				
		26.10.2010г.				

Перечень потребителей ВЛ-0,4кВ от ТП-3, п.Любытино

ф. "ул. Комсомольская"

1ф - 1кв - 41ж/д - 205кВт

1ф - 2кв - 1ж/д - 10кВт