



Общество с ограниченной ответственностью  
"Иркутскстройизыскания"

Свидетельство № 0099.4-2016-1023802456479-П-52 от 08.04.2016 г.

Заказчик – АО «Витимэнерго»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ  
ОБЪЕКТОВ АО «ВИТИМЭНЕРГО»**

***ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ***

**2160/19-3-ИО**

**Том 3**

**ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ (ТП 11-15),  
РАСПОЛОЖЕННОЕ В Г. БОДАЙБО**

Изм	№ док	Подп.	Дата

**2019**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ИРКУТСКСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"

Свидетельство № 0099.4-2016-1023802456479-П-52 от 08.04.2016 г.

Заказчик – АО «Витимэнерго»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ  
ОБЪЕКТОВ АО «ВИТИМЭНЕРГО»

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ*

2160/19-3-ИО

Том 3

ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ (ТП 11-15),  
РАСПОЛОЖЕННОЕ В Г. БОДАЙБО

Директор

Начальник отдела инженерных обследований



Т.Э. Зверев

И.А. Казимиров

Изм	№ док	Подп.	Дата

2019

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Обозначение	Наименование	Примечание
2160/19-3-ИО-С	Содержание	с.2
2160/19-3-ИО-СД	Состав отчетной технической документации	с. 3
2160/19-3-ИО.ПЗ	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание трансформаторной подстанции (ТП 11-15), расположенное в г. Бодайбо	с. 4


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

							2160/19-3-ИО-С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Содержание		
Нач. отд.	Казимиров				09.19				
Проверил	Трухина				09.19				
Выполнил	Корнилова				09.19				
Н.контролер	Казимиров				09.19				
							Стадия	Лист	Листов
								1	1
							ООО "ИРКУТСКСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" г. Иркутск		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2160/19-1-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание гаража, расположенное по адресу: Иркутская область, Бодайбинский район, г. Бодайбо, ул. Подстанция №4, Литера Г	
2	2160/19-2-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание ТМХ, расположенное по адресу: Иркутская область, Бодайбинский район, г. Бодайбо, ул. Подстанция №4, Литера В	
3	2160/19-3-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание трансформаторной подстанции (ТП 11-15), расположенное в г. Бодайбо	
4	2160/19-4-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание трансформаторной подстанции (ТП 6-16), расположенное в г. Бодайбо	
5	2160/19-5-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание трансформаторной подстанции (ТП 26-7), расположенное в г. Бодайбо	
6	2160/19-6-ИО	Техническое освидетельствование объекта АО «Витимэнерго». Здание трансформаторной подстанции (ТП 4-2А), расположенное в г. Бодайбо	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2160/19-3-ИО-СД

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач. отд.		Казимиров			09.19
Проверил		Трухина			09.19
Выполнил		Корнилова			09.19
Н.контролер		Казимиров			09.19

Состав отчетной технической документации

Стадия	Лист	Листов
	1	1
ООО "ИРКУТСКСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" г. Иркутск		



## Содержание

Введение	2
1 Характеристика архитектурно-конструктивного исполнения здания и условий эксплуатации	4
1.1 Общие сведения	4
1.2 Краткое описание архитектурного и конструктивного исполнения объекта	4
1.3 Особенности условий эксплуатации	5
2 Методические особенности исследования	7
3 Основные результаты обследования	9
3.1 Конструкции стен и перегородок	9
3.2 Конструкции перекрытия	10
3.3 Конструкции полов	12
3.4 Конструкции крыши и кровли	12
4 Выводы и рекомендации по результатам обследования	14
Список литературы	16
Приложение А Копия технического задания	18
Приложение Б Копия выписки из реестра членов СРО	20
Приложение В Фотоматериалы обследования	23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2160/19-3-ИО.ПЗ

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач. отд.		Казимиров			09.19
Проверил		Трухина			09.19
Выполнил		Корнилова			09.19
Н. контролер		Казимиров			09.19

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
	1	33
ООО "ИРКУТСКСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" г. Иркутск		

## Введение

Работа выполнена по договору № ВЭ-167-19 от 06.08.2019г. ООО «Иркутскстройизыскания», действующим на основании *Свидетельства* о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0099.4-2016-1023802456479-П-52, выданного саморегулируемой организацией «Байкальское региональное общество архитекторов и инженеров» от 08.04.2016 г. Копия выписки из реестра членов СРО представлена в приложении Б.

*Основание для обследования* – договор № ВЭ-167-19 от 06.08.2019г между ООО «Иркутскстройизыскания» и АО «Витимэнерго».

*Объект обследования* – одноэтажное кирпичное здание трансформаторной подстанции (ТП 11-15), расположенное в г. Бодайбо.

*Цель обследования:* предварительная оценка технического состояния строительных конструкций здания.

Основное содержание исследований составляют:

- выявление фактического исполнения здания и визуальное обследование его строительных конструкций (определение конструктивного исполнения, выявление визуально диагностируемых дефектов и повреждений в строительных конструкциях);

- разработка предварительных рекомендаций по необходимым ремонтно-восстановительным мероприятиям в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Состав отчетных документов по выполненным исследованиям:

- описание конструктивного исполнения здания, описание визуально-диагностируемых дефектов и повреждений несущих и ограждающих строительных конструкций;

- рекомендации по ремонтно-восстановительным мероприятиям в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ				2

В настоящей работе учтены требования следующих основных нормативных документов:

1. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований.
2. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
3. СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.
4. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
5. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*.
6. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*.
7. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.
8. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ			3





*Доступ и эвакуационные пути.* Для доступа во внутреннее пространство здания в наружных стенах устроены дверные проемы и проемы ворот.

*Инсоляция и освещение.* В здании не предусмотрено естественного освещения (отсутствуют оконные проемы), освещение – искусственное.

*Несущий остов.* Общая прочность и жесткость здания обеспечивается комбинацией продольных и поперечных наружных несущих каменных стен.

*Несущие стены* выполнены из кирпичной кладки толщиной в полтора кирпича (380мм); *перегородки* устроены из кирпичной кладки. Наружные и внутренние поверхности стен и перегородок оштукатурены и окрашены. Вентиляционные проемы заполнены металлическими решетками, заполнение дверных проемов и проемов ворот выполнено в виде металлических и деревянных полотен.

По периметру наружных несущих стен обследуемого здания (в карнизной зоне и над дверными проемами) выполнено усиление в виде стальных тяжей соединенных в угловых зонах с помощью стальных угловых элементов.

*Перекрытие* в здании устроены с помощью сборных железобетонных пустотных плит, внутренняя поверхность перекрытия окрашена.

*Полы* выполнены бетонными по грунтовому основанию.

*Крыша и кровля.* Крыша в здании устроена двухскатной чердачной с деревянной стропильной системой и кровлей из волнистых асбестоцементных листов, предположительно чердачная двускатная кровля устроена поверх изначальной плоской рулонной.

### 1.3 Особенности условий эксплуатации

*Тектонические условия.* Особенностью района размещения здания является его сейсмичность 7 баллов по карте А (объекты массового строительства) ОСР-2015 действующих норм проектирования [6].

*Климатические условия.* Нормируемые уровни основных климатических факторов для г. Бодайбо:

– климатический район по [13] – IА;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ	Взам. инв. №
							Подп. и дата
							Инв. № подл.
							Лист
							5

- расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по [13] –  $-46^{\circ}\text{C}$ ;
- нагрузка от веса снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли (IV район по [12]) – 2,0 кПа;
- нормативное значение ветрового давления (Ia район по [12]) – 0,17 кПа;
- преобладающее направление ветров по [13] – *северо-восточное* в зимнее время, *юго-западное* в летнее время;
- степень агрессивности наружной воздушной среды эксплуатации по [10] – *неагрессивная*.

**Техногенные факторы.** Здание не отапливаемое, технологические процессы в нем не связаны с выделением агрессивных к строительным материалам веществ и растворов. Основные негативные воздействия на строительные конструкции вызваны неравномерными осадками фундаментов при замачивании грунтов оснований ввиду нарушения поверхностного водоотвода от наружных стен здания (отсутствие планировки прилегающей территории), протечками с ранней плоской кровлей.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ				6

## 2 Методические особенности исследования

В работе применена методика одноэтапной предварительной оценки конструктивного решения и работоспособности конструкций. На этом этапе осуществляется визуальная оценка конструктивного и объемно-планировочного исполнения и сплошная визуальная диагностика состояния конструкций с выявлением видимых дефектов и повреждений, позволяющих выполнить первичную (качественную) оценку технического состояния и надежности.

Расчетно-аналитическая (количественная) оценка работоспособности конструкций и здания, необходимость которой определяется целевой задачей исследования или наличием неисправных элементов, в объемах данной работы не предусмотрена.

В зависимости от природы и степени проявления отказов предварительная оценка технического состояния несущих строительных конструкций выполняется по категориям [5]:

*Исправное* (И) – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

На момент обследования отсутствует необходимость проведения каких-либо ремонтно-восстановительных работ.

*Работоспособное* (Р) – отсутствуют видимые дефекты и повреждения, сопровождающие снижение несущей способности, но имеются признаки ожидаемого снижения долговечности или эксплуатационных качеств, некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ				7

Требуется выполнение мероприятий по восстановлению гарантируемых нормами показателей долговечности или эксплуатационных качеств.

*Ограниченно-работоспособное (ОР)* – имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Требуется ремонт или усиление дефектных и поврежденных конструкций (элементов, узлов), а при невозможности восстановления их эксплуатационных качеств – замена.

*Недопустимое (Н)* – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования.

Необходимо выключение такой конструкции из работы, проведение страховочных мероприятий и ее (конструкции) замена или срочное усиление.

*Аварийное (А)* – категория технического состояния конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (имеются видимые признаки или повреждения, свидетельствующие об угрозе внезапного хрупкого обрушения).

Требуются срочная разгрузка (или выключение из работы) конструкции и страховочные мероприятия. Конструкция подлежит замене или срочному усилению.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
						2160/19-3-ИО.ПЗ				Лист
										8



### 3 Основные результаты обследования

#### 3.1 Конструкции стен и перегородок

*Основные дефекты и повреждения:*

- по периметру наружных стен здания не выполнена отмостка, не обеспечен поверхностный водоотвод (уклон к обследуемому зданию) – рис.В.3;
- множественные вертикальные и наклонные трещины по кирпичной кладке стен (с большей концентрацией в зонах перемычек, в угловых зонах пересечения стен и перегородок, в зонах ослабления стен технологическими отверстиями), вероятно вызваны деформациями грунтов оснований и фундаментов (рис.В.4); сквозные трещины на всю высоту несущих стен (зафиксированы по наружным стенам в осях А-Б/1 и А-Б/2<sup>2</sup>) свидетельствуют о неравномерных осадках оснований фундаментов при замачивании грунтов (рис.В.5);
- поверхностная коррозия стальных элементов усиления; стальные тяжёлы ослаблены и не выполняют функцию усиления (рис.В.6);
- отверстия для ввода технологических коммуникаций выполнены в кирпичных стенах и перегородках без обрамления (рис.В.7), технологические отверстия в наружных стенах заполнены монтажной пеной без защиты с наружной стороны от внешних воздействий (рис.В.8);
- следы замачивания, биокоррозионные повреждения, отслоения штукатурных отделочных слоёв на цокольных участках стен (ввиду нарушения поверхностного водоотвода) – рис.В.9;
- поверхностная коррозия стальных элементов, обрамляющих проемы; коробление, рассыхание деревянного заполнения проемов ворот (рис.В.10); деформация рамы ворот в осях А-Б/1, вероятно вызвана деформациями стен (рис.В.11);

<sup>2</sup> Здесь и далее нумерация осей принята условно согласно рис.1.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	поверхностного водоотвода) – рис.В.9;					
			– поверхностная коррозия стальных элементов, обрамляющих проемы;					
			коробление, рассыхание деревянного заполнения проемов ворот (рис.В.10);					
			деформация рамы ворот в осях А-Б/1, вероятно вызвана деформациями стен (рис.В.11);					

– обследуемое здание расположено на склоне, что является неблагоприятным фактором в сейсмическом отношении и не соответствует требованиям п.4.5 [6].

*Предварительная оценка технического состояния стен и перегородок – недопустимое.*

*Предварительные рекомендации по допустимости и условиям дальнейшей эксплуатации:*

– устранить причины замачивания наружных поверхностей стен (обеспечить уклон прилегающей территории от стен здания с устройством отстойки); поверхности стен очистить от поврежденных отделочных слоев и продуктов биодеструкции, выполнить биоцидную обработку поверхностей с последующим восстановлением отделочных слоев;

– существующее усиление демонтировать, произвести усиление несущих каменных стен стальными накладками согласно рекомендациям, описанным на Листе 166 [15] в комплексе с устройством напряженных поясов с наружной стороны здания (стальные тяжи расположить в уровне перекрытия). Трещины по кладке проинъецировать ремонтным составом;

– выполнить обрамление технологических отверстий в наружных стенах и перегородках с устройством железобетонной или стальной обоймы; технологические проемы в наружных стенах заполненные монтажной полиуретановой пеной закрыть отделочным слоем с наружной стороны;

– при сохранении здания предусмотреть замену заполнений дверных проемов и проемов ворот; восстановить отделочные покрытия.

### 3.2 Конструкции перекрытия

*Основные дефекты и повреждения:*

– следы замачивания, биодеструкция по внутренней поверхности сборных плит перекрытия с разрушением защитного слоя бетона и оголением рабочей арматуры (в помещении расположенном вдоль цифровых осей) – рис.В.12,

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2160/19-3-ИО.ПЗ		Лист
											10

предположительно вызвано протечками с ранее неисправной плоской рулонной кровли;

- смещение плиты перекрытия по межплитному шву (на расстояние не менее 35 мм) с выкрашиванием из шва цементно-песчанного раствора, вероятная причина деформации стен вызванные неравномерными осадками оснований фундаментов (рис.В.13);

- трещины в местах примыкания кирпичных перегородок к перекрытию, ввиду деформаций стен и перегородок, вызванных неравномерными осадками оснований фундаментов (рис.В.14);

- конструкция перекрытия не обеспечивает жесткого горизонтального диска, что не соответствует требованиям п.6.3.1 [6].

*Предварительная оценка технического состояния перекрытия в целом*  
– **недопустимое.**

*Предварительные рекомендации по допустимости и условиям дальнейшей эксплуатации:*

- устранить причины замачивания плит перекрытия (выполнить ревизию кровельного покрытия с ремонтом при необходимости), поверхности плит очистить от продуктов биокоррозии и отслоившихся отделочных слоев, выполнить биоцидную обработку (состав подобрать по результатам микологического исследования) с последующим восстановлением отделочных покрытий;

- межплитные швы сборного перекрытия очистить от рыхлого выкрашивающегося раствора, зачеканить швы цементно-песчаным раствором;

- при сохранении здания, после выполнения ремонтно-восстановительных мероприятий по стенам и перегородкам, предусмотреть сплошную ревизию элементов плит перекрытия с их ремонтом при необходимости;

- при разработке проекта по капитальному ремонту в комплекс работ включить антисейсмические мероприятия по усилению, согласно действующих нормативных документов.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>2160/19-3-ИО.ПЗ</div>	Лист
										11

### 3.3 Конструкции полов

*Основные дефекты и повреждения:*

- множественные трещины, осадки бетонного покрытия пола, вероятно вызваны деформациями грунтов оснований и фундаментов (рис.В.15);
- следы замасливания от технологического оборудования на конструкции пола (рис.В.16).

*Предварительная оценка технического состояния полов – недопустимое.*

*Предварительные рекомендации по допустимости и условиям дальнейшей эксплуатации:*

- существующие бетонные полы разобрать, выполнить их восстановление при необходимости.

### 3.4 Конструкции крыши и кровли

*Основные дефекты и повреждения:*

- сколы кровельного покрытия;
- коробление, рассыхание, гниlostное повреждение, утрата отдельных элементов дощатой обшивки фронтонов и карнизов (рис.В.17).

*Предварительная оценка технического состояния кровли – ограниченно-работоспособное.*

*Предварительные рекомендации по допустимости и условиям дальнейшей эксплуатации:*

- выполнить ревизию элементов кровельного покрытия с заменой поврежденных листов при необходимости;
- во время проведения ремонтно-восстановительных мероприятий для проветривания чердачного пространства предусмотреть устройство слухового окна с заполнением жалюзийной решеткой;

<sup>3</sup> Освидетельствование стропильных конструкций не выполнялось, в связи с отсутствием доступа в кровельное пространство.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ				12



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ	Лист
							13

#### 4 Выводы и рекомендации по результатам обследования

Результаты визуального обследования строительных конструкций одноэтажного каменного здания трансформаторной подстанции, расположенного в г. Бодайбо, и их анализ позволяют сделать следующие выводы:

1. Обследуемое здание трансформаторной подстанции расположено в зоне жилой застройки в г. Бодайбо.

2. Здание возведено в 1988 г. (данные предоставлены заказчиком в письме №18-1/2103 от 22.10.19г). На момент обследования используется по назначению (в качестве трансформаторной подстанции).

3. Архитектурно-конструктивное исполнение здания не соответствует современным требованиям норм строительства в сейсмических районах.

4. Основные негативные воздействия на строительные конструкции вызваны неравномерными осадками фундаментов при замачивании грунтов оснований ввиду нарушения поверхностного водоотвода от наружных стен здания (отсутствие планировки прилегающей территории), протечками с ранней плоской кровлей.

5. По результатам настоящего освидетельствования техническое состояние строительных конструкций можно предварительно классифицировать как: стен и перегородок, полов, перекрытия – *недопустимое*; крыши и кровли – *ограниченно-работоспособное*.

6. Техническое состояние обследуемых конструкций здания требует проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ и работ по его комплексному усилению (согласно предварительным рекомендациям главы 3 настоящего отчета) с разработкой проекта капитального ремонта. До проведения ремонтно-восстановительных работ ограничить доступ людей во внутренние помещения здания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ			14

7. Проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ (по предварительным рекомендациям главы 3 настоящего отчета) с усилением строительных конструкций представляется (по предварительной экспертной оценке) нецелесообразным ввиду значительного морального и физического износа здания. Рекомендуется выполнить снос здания с восстановлением в новоделе или заменой на комплектную трансформаторную подстанцию контейнерного типа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ			

## Список литературы

1) Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.09. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений / Принят Государственной думой 23 декабря 2009 г. – М, 2009.

2) Градостроительный кодекс Российской Федерации. / Принят Государственной думой 22 декабря 2004 г. – М, 2004.

3) ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. / Росстандарт – М.: Стандартинформ, 2015.

4) ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. / Росстандарт – М.: МНТКС, 2012.

5) СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений /Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2003.

6) СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*. / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации – М.: Минстрой России, ФЦС, 2016.

7) СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*. /Министерство регионального развития Российской Федерации, -М.: 2012.

8) СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*. /Министерство регионального развития Российской Федерации, -М.: 2011.

9) СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*. / Минрегион России – М.: Минрегион России, 2011.

10) СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. / Минрегион России – М.: Минрегион России, 2012.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ			16



11) СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. /Министерство регионального развития Российской Федерации, -М.: Минрегион России, 2012.

12) СП 70.13330.2011 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. /Министерство регионального развития Российской Федерации – М.: Госстрой, ФАУ "ФЦС", 2013

13) СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*. / Минрегион России – М.: Минстрой России, 2015;

14) СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. /Приказ Минэнерго России №229 от 19.06.2003.

15) Мальганов А.И. Плевков В.С. Восстановление и усиление ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений: Учебное пособие. –Томск: Печатная мануфактура, 2002.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ			17

## Приложение А (обязательное)

### Копия технического задания

Приложение № 1  
к договору № ВЭ-167-19 от 06.08.2019г.



Машковский

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

Директор ООО «Иркутскстройизыскания»

*Зверев* Т.О. Зверев

### Техническое задание

на выполнение работ по техническому освидетельствованию объектов

#### 1. Задание на выполнение услуг:

Выполнить техническое освидетельствование объектов АО «Витимэнерго»:

- 1.1. Здание гаража Литера Г, расположенное по адресу: Иркутская область, Бодайбинский район, г. Бодайбо, ул. Подстанция № 4, 1989г.;
- 1.2. Здание ТМХ Литер В, расположенное по адресу: Иркутская область, Бодайбинский район, г. Бодайбо, ул. Подстанция № 4; 1981 г.
- 1.3. ТП 11-15, г. Бодайбо;
- 1.4. ТП 6-16, г. Бодайбо;
- 1.5. ТП 26-7, г. Бодайбо;
- 1.6. ТП 4-2А, г. Бодайбо.

#### 2. Актуальность, общие цели и задачи оказания услуг:

Актуальность выполнения услуг обусловлена необходимостью соблюдения требований норм эксплуатации строительных конструкций, зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации более 25 лет, согласно «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229;

- п.п.1.5.2. «Техническое освидетельствование производится комиссией энергообъекта с включением в состав специалистов специализированных организаций. Техническое освидетельствование зданий и сооружений проводится в сроки в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, но не реже 1 раза в 5 лет».

#### 3. Требования к оказанию услуг и их результатам:

3.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оказанию услуг:

- ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. Общие требования;
- СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 №229;
- Свод правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», введенных в действие постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 г. № 153;
- прочие документы по усмотрению Заказчика (по необходимости).

3.2. Работы выполняются квалифицированным, обученным персоналом подрядной организации на правах командированного персонала или персонала СМО, имеющим в наличии:

- свидетельства о допуске к работам по обследованию состояния грунтов основания зданий и сооружений, выданных СРО, в том числе допуск к выполнению работ по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений;
- аттестованную лабораторию неразрушающего контроля по обследованию зданий и сооружений;
- опыт производства аналогичных работ, с приложением перечня исполненных договоров и отзывов - рекомендаций от организаций.

3.3. Услуги оказываются в условиях действующих объектов силами и средствами подрядчика.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

18

3.4. Персонал подрядной организации должен быть обеспечен за счет работодателя средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) в соответствии с Трудовым кодексом РФ. В целях идентификации представителей подрядных организаций, находящихся на объектах АО «Витимэнерго», в обязательном порядке необходимо применять опознавательные жилеты-накидки.

3.5. Материалы, инструменты, оборудование для оказания услуг приобретаются исполнителем самостоятельно.

#### 4. Место расположения объектов:

Бодайбинский район Иркутской области.

#### 5. Контроль качества и приемка услуг:

Исполнители услуг совместно с представителями Заказчика должны:

- осуществлять контроль состава и объемов оказанных услуг;
- проводить оперативный контроль качества оказанных услуг, а также их соответствия требованиям нормативно-технических документов;
- осуществлять контроль соблюдения сроков оказания услуг.

#### 6. Гарантии исполнителя услуг:

Исполнитель должен обеспечить:

- соответствие оказанных услуг требованиям настоящего задания и НТД;

#### 7. Сроки оказания услуг:

начало – 6 августа 2019 года;

окончание – 31 октября 2019 года.

Начальник ОКС АО «Витимэнерго»



Л.Л. Брылко

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ				19



## Приложение Б

### (обязательное)

### Копия выписки из реестра членов СРО



Ассоциация саморегулируемая организация  
«Байкальское общество архитекторов и инженеров»  
664025, Российская Федерация  
г. Иркутск, переулок Черемховский, дом 1 «А», офис 1  
тел./факс: (3952) 20-37-67  
e-mail: [boai@inbox.ru](mailto:boai@inbox.ru), [www.boai-sro.ru](http://www.boai-sro.ru)

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ АССОЦИАЦИИ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «БАЙКАЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»

«07» октября 2019 г.  
(дата)

№ ВР/19/1010  
(номер)

Ассоциация саморегулируемая организация «Байкальское общество архитекторов и инженеров»  
(полное наименование саморегулируемой организации)  
664025, Российская Федерация, г. Иркутск, переулок Черемховский, 1 «А», [www.boai-sro.ru](http://www.boai-sro.ru)  
(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»)

**СРО-П-052-11112009**

(Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

**Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Иркутскстройизыскания»**

(фамилия, имя (в случае если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

№ п/п	Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о Члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1	Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Иркутскстройизыскания», ООО «Иркутскстройизыскания»
1.2	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 3827014171
1.3	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1023802456479
1.4	Адрес места нахождения юридического лица	Адрес места нахождения: 664009, РФ г. Иркутск, ул. Култукская, дом 48.
1.5	Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	

1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

20

**2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:**

2.1	Регистрационный номер Члена в реестре Членов саморегулируемой организации	№ 0099-2010-1023802456479-П-52
2.2	Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре Членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«15» мая 2010 года
2.3	Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в Члены саморегулируемой организации	Протокол Коллегии № 11
2.4	Дата вступления в силу решения о приеме в Члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«15» мая 2010 года
2.5	Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Является Членом Ассоциации саморегулируемой организации «Байкальское общество архитекторов и инженеров»
2.6	Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

**3. Сведения о наличии у Члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1 Дата, с которой Член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнения инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
«15» мая 2010 года	«14» июня 2019 года	НЕТ

3.2 Сведения об уровне ответственности Члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнения инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным Членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

- а) первый уровень  
б) второй уровень  
в) третий уровень  
г) четвертый уровень

стоимость работ по одному договору не превышает 25 000 000,00 (Двадцать пять миллионов) рублей



3.3	<p>Сведения об уровне ответственности Члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнения инженерных изысканий, <u>подготовку проектной документации</u>, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным Членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <p>а) первый уровень</p> <p>б) второй уровень</p> <p>в) третий уровень</p> <p>г) четвертый уровень</p>
<p>предельный размер обязательства по всем договорам не превышает 25 000 000,00 (Двадцать пять миллионов) рублей</p>	
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p>	
4.1	<p>Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</p>
4.2	<p>Срок, на который приостановлено право выполнения работ &lt;*&gt;</p> <p>.....</p> <p>&lt;*&gt;</p> <p>указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия</p>

Исполнительный директор

МП

(подпись)



М.С. Ханхалаев

\*Срок действия выписки, 1 (один) месяц с даты выдачи.

Инв. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2160/19-3-ИО.ПЗ	Лист 22
---------------	--------------	--------------	--	--------------	--	------	------	------	-------	---------	------	-----------------	------------

## Приложение В

(обязательное)

### Фотоматериалы обследования



Рисунок В.1 – Общий вид фасада здания в осях А/1-2



Рисунок В.2 – Общий вид фасада здания в осях А-Б/2

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

23





Рисунок В.3 – По периметру наружных стен здания не выполнена отмостка, не обеспечен поверхностный водоотвод

а)



б)



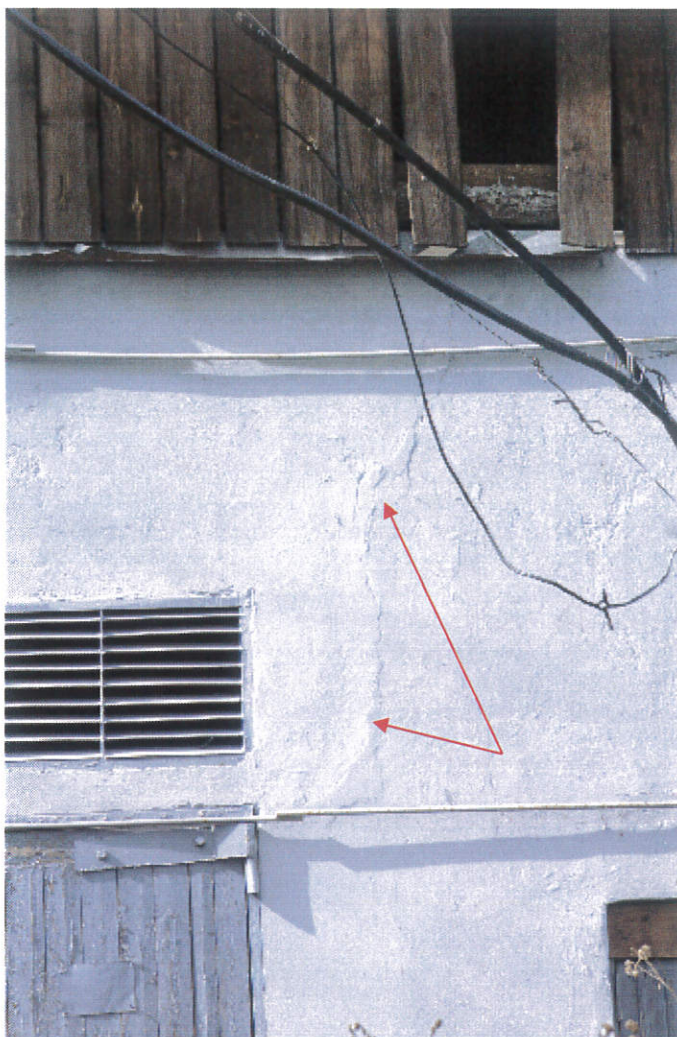
Рисунок В.4 – Множественные вертикальные и наклонные трещины по кирпичной кладке стен

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



а)



б)



Рисунок В.5 – Сквозные трещины на всю высоту несущих стен (зафиксированы по наружным стенам в осях А-Б/1 и А-Б/2)

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

25



а)



б)



Рисунок В.6 – Поверхностная коррозия стальных элементов усиления; стальные тяжы ослаблены и не выполняют функцию усиления

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

26

2160/19-3-ИО.ПЗ

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата



а)



б)



в)



Рисунок В.7 – Отверстия для ввода технологических коммуникаций выполнены в кирпичных стенах и перегородках без обрамления

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

27

а)



б)

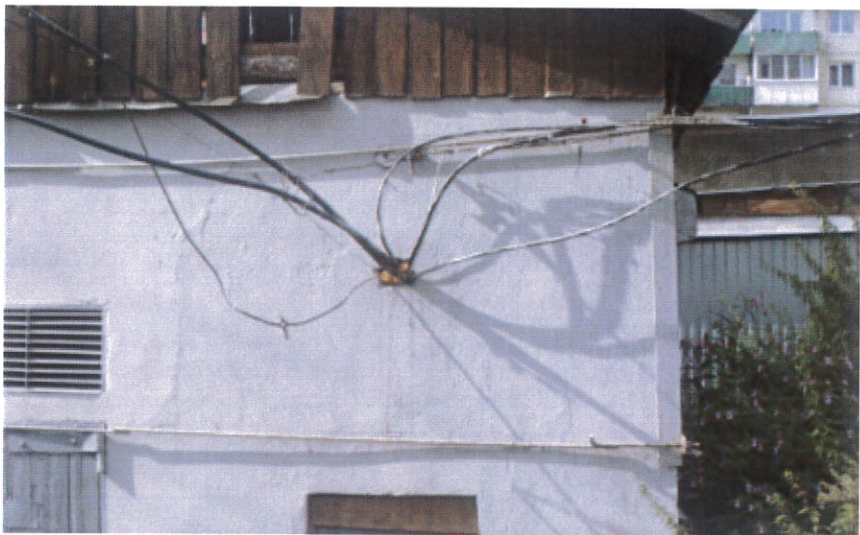


Рисунок В.8 – Отверстия для ввода технологических коммуникаций наружных стен заполнены монтажной пеной без защиты с наружной стороны от внешних воздействий

а)



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



б)



Рисунок В.9 – Следы замачивания, биокоррозионные повреждения, отслоения штукатурных отделочных слоёв на цокольных участках стен (ввиду нарушения поверхностного водоотвода)

а)



б)



Рисунок В.10 – Поверхностная коррозия стальных элементов, обрамляющих проемы; коробление, рассыхание деревянного заполнения проемов ворот

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист
29





Рисунок В.11 – Деформация рамы ворот в осях А-Б/1, вероятно вызвана деформациями стен



Рисунок В.12 – Следы замачивания, биодеструкция по внутренней поверхности сборных плит перекрытия с разрушением защитного слоя бетона и оголением рабочей арматуры (в помещении расположенном вдоль цифровых осей)

а)



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



б)



Рисунок В.13 – Смещение плиты перекрытия по межплитному шву (на расстояние не менее 35 мм) с выкрашиванием из шва цементно-песчаного раствора, вероятная причина деформации стен вызванные неравномерными осадками оснований фундаментов

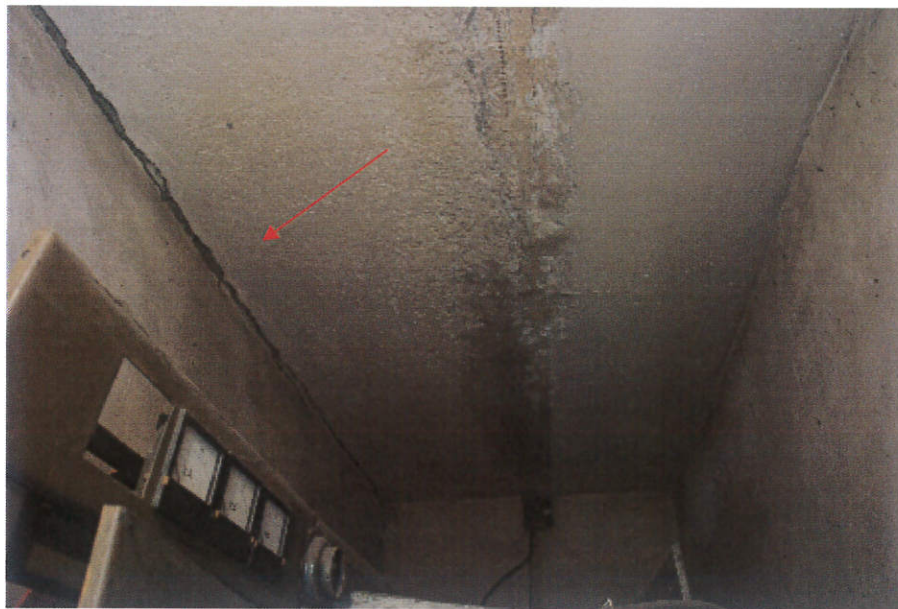


Рисунок В.14 – Трещины в местах примыкания кирпичных перегородок к перекрытию, ввиду деформаций стен и перегородок вызванных неравномерными осадками оснований фундаментов

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2160/19-3-ИО.ПЗ

Лист

31





Рисунок В.15 – Множественные трещины, осадки бетонного покрытия пола, вероятно вызваны деформациями грунтов оснований и фундаментов



Рисунок В.16 – Следы замасливания от технологического оборудования на конструкции пола

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата





Рисунок В.17 – Коробление, рассыхание, гнилостное повреждение, утрата отдельных элементов дощатой обшивки фронтонов и карнизов

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2160/19-3-ИО.ПЗ	Лист
								33
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			