

## **Приложение №2**

### **Перечень документации для сдачи работ**

1. Акт выполненных работ
2. Справка счет-фактура о стоимости выполненных работ
3. Протокол ревизии металлических антенных опор - форма П.1
4. Акт дефектного состояния – форма П.2 (пример)
5. Протокол измерений вертикальности ствола опоры – форма П.3
6. Протокол проверки монтажных натяжений в оттяжках – форма П.4
7. Акт установки – форма П.5
8. Протокол измерения сопротивления изоляции кабеля СОМ – форма П.6

**Протокол  
ревизии металлической антенной опоры**

на объекте TSH-\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ МАЧТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА КРЫШЕ**

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаяк, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к АО, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз
1.6	Ревизия анкерных креплений, наличие гаек, контргаяк и их затяжка. Осмотр и оценка состояния мест крепления анкеров. Проверка на деформацию и трещины подкосов и труб анкеров. Проверка состояния колец, сварных швов и около шовной зоны.	1 раз
1.7	Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.	1 раз
1.8	Исправление мелких дефектов. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаяк и шайб, в количестве до 20% от общего количества объектов указанных в заказе. Восстановление недостающих зажимов, в количестве 30% от общего количества объектов указанных в заказе. Замена, восстановление недостающих коуш и выравнивание коушей, в количестве до 30% от общего количества объектов указанных в заказе. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.	По требованию заказчика
1.9	Замена или восстановление талрепов производится производиться в соответствии с приложением 1.9. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.	По требованию заказчика
1.10	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт»	По требованию заказчика
<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение вертикальности ствола опоры. По осям X и Y, каждые 8 м. (ствола АО), но не менее чем в 3-х точках опоры.	1 раз
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	1 раз
2.3	В случае отклонения вертикальности опоры от нормативных производятся работы по выравниванию ствола. При невозможности выравнивания составляется «Дефектный акт».	По факту
2.4	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ АНТЕННОЙ ОПОРЫ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Осмотр и оценка крепления ствола мачты и анкеров к крыше здания (в т.ч. внутри здания). Осмотр и оценка состояние (в т.ч. внутри здания) металлоконструкций опорной рамы	1 раз
3.2	Осмотр и оценка состояние гидроизоляции у основания АМС и анкеров, на крыше.	1 раз
3.3	Осмотр и оценка состояние металлических деталей фундаментов и разгрузочных рам, состояние сварных швов и около шовной зоны, опорных рам (изгибы, прогибы, деформации, трещины и т.п.).	1 раз
3.4	Проверка наличия гаек и контргаяк в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	1 раз

3.6	Восстановление гидроизоляции основания ствола опоры и анкерных креплений производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТТЯЖЕК АМС, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр состояния механических деталей оттяжек.	1 раз
4.2	Осмотр узлов крепления оттяжек к мачте и анкерам.	1 раз
4.3	Проверка значений монтажных тяжений в оттяжках мачт с их регулировкой.	1 раз
4.4	Проверка наличия запаса стальных канатов. Ревизия стальных канатов на наличие, коррозии, расплетения, обрыва проволок, заломов, скручивания, насечек, сплющивания.	1 раз
4.5	Проверка и подтяжка зажимов на металлических канатах оттяжек (не менее 3-х с каждой стороны).	1 раз
4.6	Смазка стальных канатов оттяжек, и очистка металлоконструкций и прилегающей территории от попавшей смазки (смазка типа "Торсиол-35Э", "Канатная 39У" или "БОЗ-1") в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.7	Замена или установка комплекта недостающих оттяжек производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии», «Протокол проверки монтажных натяжений в оттяжках» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>5</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния влагозащитности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	1 раз
5.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	1 раз
5.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	1 раз
5.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
5.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	1 раз
<b>6</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
6.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с с приложением 1.9.	По требованию заказчика
6.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАЧТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА КРЫШЕ

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к АО, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз

1.6	Ревизия анкерных креплений, наличие гаек, контргаек и их затяжка. Осмотр и оценка состояния мест крепления анкеров. Проверка на деформацию и трещины подкосов и труб анкеров. Проверка состояния колец, сварных швов и около шовной зоны.	1 раз
1.7	Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.	1 раз
1.8	Исправление мелких дефектов. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества объектов указанных в заказе. Восстановление недостающих зажимов, в количестве 30% от общего количества объектов указанных в заказе. Замена, восстановление недостающих коуш и выравнивание коушей, в количестве до 30% от общего количества объектов указанных в заказе. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.	По требованию заказчика
1.9	Замена или восстановление талрепов производится производится в соответствии с приложением 1.9. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.	По требованию заказчика
1.10	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт»	По требованию заказчика
<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение вертикальности ствола опоры. По осям X и Y, каждые 8 м. (ствола АО), но не менее чем в 3-х точках опоры.	1 раз
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	1 раз
2.3	В случае отклонения вертикальности опоры от нормативных производятся работы по выравниванию ствола. При невозможности выравнивания составляется «Дефектный акт».	По факту
2.4	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ АНТЕННОЙ ОПОРЫ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Осмотр и оценка крепления ствола мачты и анкеров к крыше здания (в т.ч. внутри здания). Осмотр и оценка состояние (в т.ч. внутри здания) металлоконструкций опорной рамы	1 раз
3.2	Осмотр и оценка состояние гидроизоляции у основания АМС и анкеров, на крыше.	1 раз
3.3	Осмотр и оценка состояние металлических деталей фундаментов и разгрузочных рам, состояние сварных швов и около шовной зоны, опорных рам (изгибы, прогибы, деформации, трещины и т.п.).	1 раз
3.4	Проверка наличия гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	1 раз
3.6	Восстановление гидроизоляции основания ствола опоры и анкерных креплений производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТТЯЖЕК АМС, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр состояния механических деталей оттяжек.	1 раз
4.2	Осмотр узлов крепления оттяжек к мачте и анкерам.	1 раз
4.3	Проверка значений монтажных тяжений в оттяжках мачт с их регулировкой.	1 раз
4.4	Проверка наличия запаса стальных канатов. Ревизия стальных канатов на наличие, коррозии, расплетения, обрыва проволок, заломов, скручивания, насечек, сплющивания.	1 раз
4.5	Проверка и подтяжка зажимов на металлических канатах оттяжек (не менее 3-х с каждой стороны).	1 раз
4.6	Смазка стальных канатов оттяжек, и очистка металлоконструкций и прилегающей территории от попавшей смазки (смазка типа "Торсиол-35Э", "Канатная 39У" или "БОЗ-1") в соответствии с приложением 1.9.	1 раз
4.7	Замена или установка комплекта недостающих оттяжек производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии», «Протокол проверки монтажных натяжений в оттяжках» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>5</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	1 раз
5.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	1 раз

5.3	Устранение неисправностей в цепи COM.	1 раз
5.4	Замена или установка светильника COM, силового кабеля COM (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производиться в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
5.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	1 раз
<b>6</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
6.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производиться в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
6.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>7</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ АМС, в т.ч.:</b>	
7.1	<p>Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех металлоконструкций, включая ствол опоры, трубостойки, анкера, метизы, опоры и крепления под кабельрост, кабельрост.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия.</li> <li>- Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади</li> <li>- Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм.</li> <li>- Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.</li> </ul>	В соответствии с заказом

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАЧТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЛЕ

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаяк, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к АО, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз
1.4	Осмотр и оценка состояния лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз
1.6	Ревизия анкерных креплений, наличие гаек, контргаяк и их затяжка. Осмотр и оценка состояния мест крепления анкеров. Проверка на деформацию и трещины подкосов и труб анкеров. Проверка состояния колец, сварных швов и около шовной зоны.	1 раз
1.7	Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.	1 раз
1.8	<p>Исправление мелких дефектов.</p> <p>Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаяк и шайб, в количестве до 20% от общего количества объектов указанных в заказе.</p> <p>Восстановление недостающих зажимов, в количестве 30% от общего количества объектов указанных в заказе.</p> <p>Замена, восстановление недостающих коуш и выравнивание коушей, в количестве до 30% от общего количества объектов указанных в заказе. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.</p>	По требованию заказчика
1.9	Замена или восстановление талрепов производиться производиться в соответствии с приложением 1.9. Снятые ТМЦ передаются представителю Заказчика.	По требованию заказчика
1.10	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт»	По требованию заказчика
<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение вертикальности ствола опоры. По осям X и Y, каждые 8 м. (ствола АО), но не менее чем в 3-х точках опоры.	1 раз

2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	1 раз
2.3	В случае отклонения вертикальности опоры от нормативных производятся работы по выравниванию ствола. При невозможности выравнивания составляется «Дефектный акт».	По факту
2.4	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ АНТЕННОЙ ОПОРЫ НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
3.2	Проверяется наличие гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
3.3	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений и состояние защитного покрытия бетона. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой. Гидроизоляция фундаментов мачты битумной мастикой в 2 слоя.	1 раз
3.4	Проверяется состояние металлических фундаментов, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	1 раз
3.6	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 20% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТТЯЖЕК АМС, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр состояния механических деталей оттяжек.	1 раз
4.2	Осмотр узлов крепления оттяжек к мачте и анкерам.	1 раз
4.3	Проверка значений монтажных тяжений в оттяжках мачт с их регулировкой.	1 раз
4.4	Проверка наличия запаса стальных канатов. Ревизия стальных канатов на наличие, коррозии, расплетения, обрыва проволок, заломов, скручивания, насечек, сплющивания.	1 раз
4.5	Проверка и подтяжка зажимов на металлических канатах оттяжек (не менее 3-х с каждой стороны).	1 раз
4.6	Смазка стальных канатов оттяжек, и очистка металлоконструкций и прилегающей территории от попавшей смазки (смазка типа "Торсиол-35Э", "Канатная 39У" или "БОЗ-1") в соответствии с приложением 1.9.	1 раз
4.7	Замена или установка комплекта недостающих оттяжек производиться в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии», «Протокол проверки монтажных натяжений в оттяжках» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>5</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	1 раз
5.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	1 раз
5.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	1 раз
5.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производиться в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
5.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	1 раз
<b>6</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
6.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производиться в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
6.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика

7	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ КОНТЕЙНЕРА, ПРИСТРОЙКИ БС, в т.ч.:</b>	
7.1	Осмотр и оценка состояние ЛКП м/конструкции опоры контейнера, и других элементов, наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера.	1 раз
7.2	Осмотр и оценка антикоррозийного покрытия днища контейнера.	1 раз
7.3	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
7.4	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений. Гидроизоляция фундаментов битумной мастикой в 2 слоя. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой.	1 раз
7.5	Проверяется состояние металлических частей контейнера, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
7.6	Проверяется состояние кровли, наружного и внутреннего слоя облицовочной штукатурки	1 раз
7.7	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 30% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
7.8	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика
8	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОГРАЖДЕНИЯ И ПРОВЕРКА ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМ.ЛЕ, в т.ч.:</b>	
8.1	Покос травы и уборка территории БС и прилегающей 1,5 м. зоне, уборка и утилизация мусора.	1 раз
8.2	Проверка состояния ограждения БС и калитки ворот. При выявлении дефектов: секции, опор, сетки, калитки, проушин, петель и прочих метизов, подрядчиком производится устранение выявленных дефектов.	1 раз
8.3	Восстановление сетки и секции ограждения производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
8.4	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика
9	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ АМС, в т.ч.:</b>	
9.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех металлоконструкций, включая ствол опоры, трубостойки, анкера, метизы, опоры и крепления под кабельрост, кабельрост. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом
10	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ОГРАЖДЕНИЯ, в т.ч.:</b>	
10.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех деталей ограждения. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом
11	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ КОНТЕЙНЕРА, в т.ч.:</b>	
11.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех деталей ограждения. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом

## ОБСЛУЖИВАНИЕ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЛЕ

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов, переходных площадок, лестничных маршей и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к башне, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества на всех объектах в заказе.	По требованию заказчика
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение крена башни. Производится инструментальное измерение горизонтальности поясов башни.	1 раз
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	По требованию заказчика
2.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
3.2	Проверяется наличие гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
3.3	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений и состояние защитного покрытия бетона. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой. Гидроизоляция фундаментов мачты битумной мастикой в 2 слоя.	1 раз
3.4	Проверяется состояние металлических фундаментов, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	1 раз
3.6	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 30% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	1 раз
4.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	1 раз
4.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	1 раз
4.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	1 раз



<b>5</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
5.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с приложением 1.9.	1 раз
5.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>6</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ КОНТЕЙНЕРА, ПРИСТРОЙКИ БС, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояние ЛКП м/конструкции опоры контейнера, и других элементов, наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера.	1 раз
6.2	Осмотр и оценка антикоррозийного покрытия днища контейнера.	1 раз
6.3	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
6.4	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений. Гидроизоляция фундаментов битумной мастикой в 2 слоя. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой.	1 раз
6.5	Проверяется состояние металлических частей контейнера, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
6.6	Проверяется состояние кровли, наружного и внутреннего слоя облицовочной штукатурки	1 раз
6.7	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 30% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
6.8	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика
<b>7</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОГРАЖДЕНИЯ И ПРОВЕРКА ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
7.1	Покос травы и уборка территории БС и прилегающей 1,5 м. зоне, уборка и утилизация мусора.	1 раз
7.2	Проверка состояния ограждения БС и калитки ворот. При выявлении дефектов: секции, опор, сетки, калитки, проушин, петель и прочих метизов, подрядчиком производится устранение выявленных дефектов.	По требованию заказчика
7.3	Восстановление сетки и секции ограждения производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
7.4	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЛЕ

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов, переходных площадок, лестничных маршей и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к башне, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 10% от общего количества на всех объектах в заказе.	По требованию заказчика
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика

<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение крена башни. Производится инструментальное измерение горизонтальности поясов башни.	1 раз
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	По требованию заказчика
2.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
3.2	Проверяется наличие гаек и контргаяк в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
3.3	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений и состояние защитного покрытия бетона. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой. Гидроизоляция фундаментов мачты битумной мастикой в 2 слоя.	1 раз
3.4	Проверяется состояние металлических фундаментов, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	1 раз
3.6	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 20% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	1 раз
4.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	1 раз
4.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	1 раз
4.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
4.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	1 раз
<b>5</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
5.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с приложением 1.9.	1 раз
5.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>6</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ КОНТЕЙНЕРА, ПРИСТРОЙКИ БС, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояние ЛКП м/конструкции опоры контейнера, и других элементов, наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера.	1 раз
6.2	Осмотр и оценка антикоррозийного покрытия днища контейнера.	1 раз
6.3	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	1 раз
6.4	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений. Гидроизоляция фундаментов битумной мастикой в 2 слоя. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой.	1 раз
6.5	Проверяется состояние металлических частей контейнера, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	1 раз
6.6	Проверяется состояние кровли, наружного и внутреннего слоя облицовочной штукатурки	1 раз

6.7	Восстановление бетонных отстоков, в количестве до 30% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	1 раз
6.8	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика
<b>7</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОГРАЖДЕНИЯ И ПРОВЕРКА ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
7.1	Покос травы и уборка территории БС и прилегающей 1,5 м. зоне, уборка и утилизация мусора.	1 раз
7.2	Проверка состояния ограждения БС и калитки ворот. При выявлении дефектов: секции, опор, сетки, калитки, проушин, петель и прочих метизов, подрядчиком производится устранение выявленных дефектов.	1 раз
7.3	Восстановление сетки и секции ограждения производится в соответствии с приложением 1.9.	По требованию заказчика
7.4	Составление "Протокол ревизии".	По требованию заказчика
<b>8</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ АМС, в т.ч.:</b>	
8.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех металлоконструкций, включая ствол опоры, трубостойки, анкера, метизы, опоры и крепления под кабельрост, кабельрост. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом
<b>9</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ОГРАЖДЕНИЯ, в т.ч.:</b>	
9.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех деталей ограждения. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом
<b>10</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ КОНТЕЙНЕРА, в т.ч.:</b>	
10.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех деталей ограждения. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	В соответствии с заказом

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУБОСТОЕК РАСПОЛОЖЕННЫХ НА КРЫШЕ

№ пп	Виды работ	Период
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	1 раз
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к АО, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	1 раз
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	1 раз

1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	1 раз
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	1 раз
1.6	Ревизия креплений трубостойки и подкосов к несущим конструкциям, наличие гаек, контргаек и их затяжка. Осмотр и оценка состояния мест крепления анкеров. Проверка на деформацию и трещины подкосов и труб анкеров. Проверка состояния колец, сварных швов и около шовной зоны.	1 раз
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества на всех объектах в заказе.	По требованию заказчика
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>2</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
2.1	Осмотр и оценка крепления конструкции к несущим конструкциям здания (в т.ч. внутри здания). Осмотр и оценка состояние (в т.ч. внутри здания) металлоконструкций опорной рамы	1 раз
2.2	Осмотр и оценка состояние гидроизоляции в местах крепления металлоконструкций к крыше.	1 раз
2.3	Осмотр и оценка состояние металлических деталей фундаментов и разгрузочных рам, состояние сварных швов и около шовной зоны, опорных рам (изгибы, прогибы, деформации, трещины и т.п.).	1 раз
2.4	Проверка наличия гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	1 раз
2.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения металлоконструкции.	1 раз
2.6	Восстановление гидроизоляции основания ствола опоры и анкерных креплений производится в соответствии с приложением 1.9.	
2.7	Исправление мелких дефектов.	По требованию заказчика
2.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика
<b>3</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
3.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	1 раз
3.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с приложением 1.9.	1 раз
3.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	По требованию заказчика

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРУБОСТОЕК РАСПОЛОЖЕННЫХ НА КРЫШЕ

№ пп	Виды работ	Результат
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к АО, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	

1.6	Ревизия креплений трубостойки и подкосов к несущим конструкциям, наличие гаек, контргаек и их затяжка. Осмотр и оценка состояния мест крепления анкеров. Проверка на деформацию и трещины подкосов и труб анкеров. Проверка состояния колец, сварных швов и около шовной зоны.	
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества на всех объектах в заказе.	
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
<b>2</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
2.1	Осмотр и оценка крепления конструкции к несущим конструкциям здания (в т.ч. внутри здания). Осмотр и оценка состояние (в т.ч. внутри здания) металлоконструкций опорной рамы	
2.2	Осмотр и оценка состояние гидроизоляции в местах крепления металлоконструкций к крыше.	
2.3	Осмотр и оценка состояние металлических деталей фундаментов и разгрузочных рам, состояние сварных швов и около шовной зоны, опорных рам (изгибы, прогибы, деформации, трещины и т.п.).	
2.4	Проверка наличия гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	
2.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения металлоконструкции.	
2.6	Восстановление гидроизоляции основания ствола опоры и анкерных креплений производиться в соответствии с приложением 1.9.	
2.7	Исправление мелких дефектов.	
2.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
<b>3</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ, в т.ч.:</b>	
3.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех металлоконструкций, ствол опоры, трубостойки, метизы, опоры и крепления под кабельрост, кабельрост, разгрузочные рамы. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не мене 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	
<b>4</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	
4.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производиться в соответствии с приложением 1.9.	
4.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	

#### ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДСТАВОК РРЛ РАСПОЛОЖЕННЫХ НА КРЫШЕ

№ пп	Виды работ	Результат
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАВОК РРЛ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов, переходных площадок, лестничных маршей и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к башне, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	

1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества на всех объектах в заказе.	
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
2	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПОДСТАВОК РРЛ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение вертикальности ствола (стволов) опоры. По осям X и Y, каждые 8 м. (ствола АО), но не менее чем в 3-х точках опоры. Производится инструментальное измерение горизонтальности поясов конструкции.	
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	
2.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	
3	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСТАВОК РРЛ НА КРЫШЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Проверяется наличие гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	
3.2	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений и состояние защитного покрытия бетона. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой. Гидроизоляция фундаментов площадки битумной мастикой в 2 слоя.	
3.3	Проверяется состояние металлических фундаментов, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	
3.4	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	
3.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
4	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	
4.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	
4.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	
4.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производится в соответствии с приложением 1.9.	
4.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	
5	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	
5.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с приложением 1.9.	
5.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
6	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ПОДСТАВОК РРЛ, в т.ч.:</b>	
6.1	Восстановление лакокрасочного покрытия, включая зачистку, всех металлоконструкций, включая ствол опоры, трубостойки, анкера, метизы, опоры и крепления под кабельрост, кабельрост. - Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия. - Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не мене 20% от общей площади металлоконструкций. - Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций. - Нанесение одного слоя грунта толщиной 25 – 30 мкм - 100% общей площади - Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 30 – 40 мкм. - Очистка установленного оборудования и близлежащей территории от попавшей краски.	



**ОБСЛУЖИВАНИЕ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ (ОЦИНКОВАННАЯ ОПОРА -Ж/Б ОПОРА), РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЛЕ**

№ пп	Виды работ	Результат
<b>1</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
1.1	Осмотр и оценка состояния опорных узлов, переходных площадок, лестничных маршей и поверхности элементов металлоконструкций опоры на наличие дефектов, трещин, отверстий, свищей, изгибов, деформаций, очагов коррозии.	
1.2	Проверка болтовых соединений решетки опоры, фланцевых соединений на наличие контргаек, шайб, контрольной резьбовой части. Проверка зазоров между фланцами и элементами решетки. Подтяжка гаек при помощи гаечных ключей. Проверка состояния и затяжка гаек в узлах крепления кабельроста к башне, трубостоек к поясам, антенн к трубостойкам, наличие фиксирующих тяг.	
1.3	Проверка сварных швов и металла вблизи швов (около шовная зона).	
1.4	Осмотр и оценка состояние лакокрасочного покрытия (ЛКП) м/конструкции опоры, трубостоек, кабельроста, метизов и других элементов на наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера. Производится общая оценка состояния ЛКП и принятие решения о необходимости его полного или частичного восстановления.	
1.5	Осмотр и оценка состояния метизов и других механических деталей.	
1.7	Исправление мелких дефектов. Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой. Восстановление недостающих болтов, гаек, контргаек и шайб, в количестве до 20% от общего количества на всех объектах в заказе.	
1.8	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
<b>2</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, в т.ч.:</b>	
2.1	Производится инструментальное измерение крена башни. Производится инструментальное измерение горизонтальности поясов башни.	
2.2	Производится расчет, и оформляются результаты измерений в соответствии с разработанной методикой измерений для разных типов АО.	
2.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол измерений вертикальности ствола опоры» и «Дефектный акт».	
<b>3</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ БАШЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
3.1	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	
3.2	Проверяется наличие гаек и контргаек в узлах крепления опорных фланцев, наличие их защиты против скручивания, антикоррозийная защита.	
3.3	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений и состояние защитного покрытия бетона. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой. Гидроизоляция фундаментов мачты битумной мастикой в 2 слоя.	
3.4	Проверяется состояние металлических фундаментов, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	
3.5	Визуальная проверка общего состояния объекта, кровли и близлежащих объектов на наличие возможности обрушения, отрыва кровельных листов и т.п. при этом оценить возможность повреждения АМС.	
3.6	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 30% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	
3.7	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ, в т.ч.:</b>	
4.1	Осмотр и оценка состояния влагозащищенности и исправности фонарей СОМ, состояние уплотнительных прокладок, состояние изоляции и крепления кабелей СОМ.	
4.2	Производится вскрытие распределительных коробок и фонарей СОМ, и проверка надежности соединения жил силового кабеля. Проверка состояния, затяжки и наличие клемм защитного заземления.	
4.3	Устранение неисправностей в цепи СОМ.	
4.4	Замена или установка светильника СОМ, силового кабеля СОМ (технические параметры светильника, кабеля указаны в приложении 1.9) производится в соответствии с приложением 1.9.	
4.5	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» «Протокол измерения сопротивления изоляции» и «Дефектный акт».	
<b>5</b>	<b>ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ, в т.ч.:</b>	
5.1	Осмотр и оценка состояния герметизации фидерных вводов и кондиционерных проемов.	
5.2	Герметизация фидерных вводов и кондиционеров производится в соответствии с приложением 1.9.	



5.3	По итогам проведенных работ составляется «Протокол ревизии» и «Дефектный акт».	
<b>6</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ КОНТЕЙНЕРА, ПРИСТРОЙКИ БС, в т.ч.:</b>	
6.1	Осмотр и оценка состояние ЛКП м/конструкции опоры контейнера, и других элементов, наличие царапин, повреждений, очагов коррозии, старение ЛКП и изменение колера.	
6.2	Осмотр и оценка антикоррозийного покрытия днища контейнера.	
6.3	Проверяется состояние поверхности грунта, откосов, наличие промоин, просадок, вспучивания. Подсыпка, выравнивание (планирование), трамбование грунта.	
6.4	Проверяется состояние бетонной подливки и монолита видимой части фундамента, стяжки, отмостки, наличие сколов, трещин, разрушений. Гидроизоляция фундаментов битумной мастикой в 2 слоя. Устранение мелких недостатков: сколов, трещин, мелких разрушений бетонных конструкций с предварительной расшивкой и очисткой.	
6.5	Проверяется состояние металлических частей контейнера, опорных рам, изгибы, прогибы, деформации.	
6.6	Проверяется состояние кровли, наружного и внутреннего слоя облицовочной штукатурки	
6.7	Восстановление бетонных отмостков, в количестве до 20% от общего количества, обслуживаемого в заказе.	
6.8	Составление "Протокол ревизии".	
<b>7</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ОГРАЖДЕНИЯ И ПРОВЕРКА ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЛЕ, в т.ч.:</b>	
7.1	Покос травы и уборка территории БС и прилегающей 1,5 м. зоне, уборка и утилизация мусора.	
7.2	Проверка состояния ограждения БС и калитки ворот. При выявлении дефектов: секции, опор, сетки, калитки, проушин, петель и прочих метизов, подрядчиком производится устранение выявленных дефектов.	
7.3	Восстановление сетки и секции ограждения производится в соответствии с приложением 1.9.	
7.4	Составление "Протокол ревизии".	

## ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ОГРАЖДЕНИЯ

№	Виды работ	Результат
<b>№</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ОГРАЖДЕНИЯ, в т.ч.:</b>	
1	<p>Восстановление лакокрасочного покрытия, решетчатых ограждений, опорных стоек, ворот ограждений и всех деталей ограждения, включая зачистку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия.</li> <li>- Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Нанесение одного слоя грунта толщиной 15 – 20 мкм - 100% общей площади (распылением)</li> <li>- Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82, ПФ-115 ГОСТ 6465-76 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 15 – 20 мкм.(распылением)</li> <li>- Очистка установленного оборудования и прилегающей территории от попавшей краски.</li> </ul>	

## ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ КОНТЕЙНЕРА

№	Виды работ	Результат
<b>№</b>	<b>ПОКРАСКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ КОНТЕЙНЕРА, в т.ч.:</b>	
1	<p>Восстановление лакокрасочного покрытия контейнера, кабельроста и их креплений, стоек кабельроста, лестницы и всех металлических конструкций, включая зачистку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение совместимости ЛКП старого и нового покрытия.</li> <li>- Зачистка металлоконструкций от старой краски и ржавчины – не менее 20% от общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Обезжиривание окрашиваемой поверхности – 100% общей площади металлоконструкций.</li> <li>- Нанесение одного слоя грунта толщиной 15 – 20 мкм - 100% общей площади (распылением)</li> <li>- Нанесение эмали (ПФ-133 ГОСТ 926-82, ПФ-115 ГОСТ 6465-76 либо аналог) на 100% общей площади поверхности в 2 слоя, толщина каждого слоя 15 – 20 мкм.(распылением)</li> <li>- Очистка установленного оборудования и прилегающей территории от попавшей краски.</li> </ul>	

Представитель  
Подрядчика

\_\_\_\_\_

Генеральный  
директор  
Подрядчика  
м.п.

\_\_\_\_\_

**Примечание:** для заполнения выбирается таблица в соответствии с типом обслуживаемой опоры.

Пример!

**АКТ  
дефектного состояния**

на объекте TSH-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Настоящий дефектный акт определяет дефекты на объекте TSH-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», устранение которых должно быть предусмотрено в рамках договора по ТО АМС:

№пп	Описание дефекта	Вид работ	Количество	Оценка опасности	Рекомендуемый срок устранения	Примечания
5.4	Замена светильника СОМ	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ	Один шт.	Низкая	Устранен	В рамках мероприятий ТО АМС
5.4	Замена кабеля СОМ	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ	1 объект	Средняя	Устранен, фото отчет предоставлен	В рамках мероприятий ТО АМС
1.7	Смазка всех резьбовых соединений, графитовой смазкой.	ОБСЛУЖИВАНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ	1 объект	Средняя	Устранен, фото отчет предоставлен	В рамках мероприятий ТО АМС

Представитель  
Заказчика \_\_\_\_\_

Представитель  
Подрядчика \_\_\_\_\_

Генеральный директор  
Заказчика \_\_\_\_\_  
м.п.

Генеральный директор  
Подрядчика \_\_\_\_\_  
м.п.

## ПРОТОКОЛ измерений вертикальности ствола опоры

Настоящий протокол составлен представителем подрядной организации «(наименование организации)» Ф.И.О при участии представителя Заказчика Ф.И.О о том, что «   »            году на объекте TSH-    «                  » были произведены измерения вертикальности ствола опоры. Тип опоры                   , высота опоры        м, облачность           , ветер           , амплитуда колебаний на Н           , расстояние от объекта до стойки А        м, до стойки Б        м. Измерения проводились инструментом                   , с серийным №                   , протестированным в ДД.ММ.ГГГГ году                    (лабораторией УзСтандарт), № сертификата поверки                   .

Копия сертификата поверки приложена к заказу. Стоянка А и стоянка Б указаны на Рис. 1, Исполнительная схема вертикальности ствола опоры указана на Рис. 2.

Стык между секциями	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9 и т.д.
Высота сечения, м								
Отклонение от вертикали по стоянке А, мм								
Отклонение от вертикали по стоянке Б, мм								
Отклонение от вертикали по центральной оси, мм								

### З а к л ю ч е н и е:

1. Отклонения ствола от вертикали не превышают допусков СНиП (0,001 Н)
2. Зафиксированные отклонения ствола от вертикали не препятствуют нормальной эксплуатации опоры.

Представитель  
Подрядчика

Генеральный директор  
Подрядчика \_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_

Примечание: к протоколу измерений вертикальности ствола опоры прикладываются: Рис. 1, на котором представлены Стоянка А и Стоянка Б, а также Рис. 2, на котором представлена исполнительная схема вертикальности ствола опоры.

**Протокол  
проверки монтажных натяжений в оттяжках на объекте**

TSH-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

Настоящий протокол составлен представителем подрядной организации «(наименование организации)» \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ при участии представителя Заказчика \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ о том, что «\_\_» \_\_\_\_\_ году на объекте CS-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» была произведена проверка монтажных натяжений оттяжек мачты, высотой \_\_\_\_\_ м, расположенной на крыше (земле). Эскизы АО объекта CS-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» приведены на Рис.1 (Вид сверху) и на Рис.2 (Вид сбоку).

Натяжение проверялось прибором измерения натяжения троса модель \_\_\_\_\_, тип индикации электронный (механический), с серийным № \_\_\_\_\_, протестированным в ДД.ММ.ГГГГ году \_\_\_\_\_ (лабораторией УзСтандарт), № сертификата поверки \_\_\_\_\_. Копия сертификата поверки приложена к заказу.

На Рис.1 (Вид сверху) представлены пояснения о направлениях оттяжек. На Рис. 2 (Вид сбоку) представлены пояснения о ярусах оттяжек.

Измерения показали:

Яруса оттяжек	Направление	Данные о канатах	Проектные значения в тоннах	Показатели динамометра (индикатора) в тоннах	Температура воздуха	Примечание
1	AI					
2	AP					
3	API					
4 и т.д.	AIV					

Представитель  
Подрядчика \_\_\_\_\_

Генеральный директор  
Подрядчика \_\_\_\_\_  
м.п.

**Примечание:** к протоколу проверки монтажных натяжений в оттяжках прикладываются: Рис. 1, на котором представлены пояснения о направлениях оттяжек, а также Рис. 2, на котором представлены пояснения о ярусах оттяжек.

**АКТ  
Установки**

на объекте TSH-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Настоящий акт определяет факт установки на объекте TSH-\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», устранение которых должно быть предусмотрено в рамках договора № \_\_\_\_\_

№пп	Описание дефекта	Вид работ	Количество	Примечание
1	Замена кабеля СОМ	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СОМ ОПОРЫ	1 объект	В рамках договора ТО АМС

Представитель  
Заказчика \_\_\_\_\_

Представитель  
Подрядчика \_\_\_\_\_

Генеральный директор  
Заказчика \_\_\_\_\_  
м.п.

Генеральный директор  
Подрядчика \_\_\_\_\_  
м.п.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № \_\_\_\_\_**  
**сопротивления изоляции кабеля СОМ**  
**Договор № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.**  
*(основание для проведения измерений)*

**Заказчик:** ООО «UMS», Узбекистан, г. Ташкент, ул. А. Темура 24

Площадка TSH-\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ »  
 Узбекистан, г. Ташкент, \_\_\_\_\_  
 (адрес площадки)

**Цель измерений:** проверка сопротивления изоляции кабеля СОМ, в соответствии с ПУЭУ  
**Дата проведения измерений** «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Результаты измерений:**

№	Объект измерения	Марка кабеля	Норма сопротивления изоляции (МΩ)	Значения сопротивления изоляции (МΩ) А- В
1.	<u>Кабель</u>	КВБ бшв 4х2,5мм2	_____	_____

**Инструмент:** Мегомметр \_\_\_\_\_, напряжение \_\_\_\_\_, серийный номер \_\_\_\_\_

Дата последней поверки «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Номер сертификата \_\_\_\_\_

Температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_ °С,

**Заключение:** Сопротивление изоляции кабельных линии в норме, испытание проводилось прибором Мегомметр \_\_\_\_\_, СОМ в рабочем состоянии.

Измерения провел: \_\_\_\_\_

Представитель Подрядчика  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Директор  
 Подрядчика \_\_\_\_\_