

Индивидуальный предприниматель Дмитриева Ксения Андреевна

ИНН 780643443270 ОГРНИП 321784700060504 от 02.03.2021

**Заказчик: Администрация муниципального образования
«Вистинское сельское поселение»
Кингисеппского муниципального района
Ленинградской области**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

010607/21-МСО

**Объект: Муниципальное образование
«Вистинское сельское поселение»
Кингисеппского муниципального района
Ленинградской области**

**г. Санкт-Петербург
2021**

ИП Дмитриева К.А.

*Заказчик: Администрация муниципального образования
«Вистинское сельское поселение»
Кингисеппского муниципального района
Ленинградской области*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

***МУНИЦИПАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ***

010607/21-МСО

*Объект: Муниципальное образование
«Вистинское сельское поселение»
Кингисеппского муниципального района
Ленинградской области*

ИП Дмитриева К.А.

_____ */К.А. Дмитриева/*

*г. Санкт-Петербург
2021*

Наименование
организации

Дата
согласования

Подпись
должностного лица

1.

2.	ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБЪЕКТ № 58» ПРАВИТЕЛЬСТВА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ СОГЛАСОВАНО	М.П. Согласовано в части подключений к РАСЦО Ленинградской области ГКУ ЛО «ОБЪЕКТ № 58» Отдел связи и Телекоммуникаций
	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР <u>376/170</u> СОГЛАСОВАЛ <u>М. Сергеев СВ</u> «17» 12 20 21 г.	<u>М. Сергеев СВ</u> «17» 12 20 21 г. М.П.

3.

М.П.

4.

М.П.

5.

М.П.

6.

М.П.

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

010607/21-МСО-ЛС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист согласований	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		ИП Дмитриева К.А.	Р	1
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21				

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
010607/21-МСО-ЛС	Лист согласований	
010607/21-МСО-С	Состав проекта	
010607/21-МСО	Пояснительная записка	
010607/21-МСО-КЖ	Кабельный журнал	
010607/21-МСО-СО	Спецификация оборудования и материалов	
010607/21-МСО-СО1	Спецификация крепежа акустической системы	
010607/21-МСО-З1	Задание для заказчика на организацию каналов связи	
	Технические условия на присоединение муниципальной системы оповещения (МСО) к региональной автоматизированной системы централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО) №376 от 30.09.2021	
	Протокол испытания проверка соответствия возможностей КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» требованиям, изложенным в «Дополнении к техническому заданию на разработку комплекса программно-аппаратных средств оповещения КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» региональных систем оповещения» на основании «Программы и методики испытаний программно-аппаратного сопряжения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» с КТСО П-166М»	
	Информационное письмо	
	Методика расчета звукового покрытия КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ»	

Согласования			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

010607/21-МСО-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21
Состав проекта					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
ИП Дмитриева К.А.					

Инв. № подл.	

Содержание

Наименование	Лист
Пояснительная записка	
Содержание	1
Список условных сокращений	3
1. Общие сведения	4
1.1. Введение	4
1.2. Основания для разработки проектной документации	4
1.3. Исходные данные для разработки проектной документации	5
1.4. Общая характеристика Объекта	6
1.5. Общие сведения об объекте проектирования, его функциональном назначении и возможностях	8
1.6. Этапы строительства МСО МО «Вистинское сельское поселение»	9
2. Технические решения, принятые в проекте	9
2.1. Основные технические характеристики оборудования	12
2.2. Каналы связи	17
2.3. Электропитание оборудования	20
2.4. Строительно – монтажные работы	21
3. Противопожарные мероприятия	22
4. Мероприятия по охране труда и технике безопасности	22
5. Мероприятия по защите информации от несанкционированного доступа и сохранности информации при авариях	23
6. Предложение о выполнении требований к эксплуатации МСО Объекта	24
7. Мероприятий по охране окружающей среды	26
8. Заключительные положения	26
Структурная схема	27
Схема организации связи	28
Схема электрическая соединений	29
Схема организации связи	30
Карта шумов, д. Вистино	31
Место установки СРУ№1, д. Вистино, ул. Центральная, д. 80	32
Место установки СРУ№2, д. Вистино, ул. Школьная, д. 12	33
Зона оповещения СРУ№1 и 2, д. Вистино	34
Карта шумов, д. Ручьи	35
Место установки СРУ№3, д. Ручьи, ул. Садовая (Столбовая опора)	36
Зона оповещения СРУ№3, д. Ручьи	37
Карта шумов, д. Вяляницы	38
Место установки СРУ№4, д. Вяляницы, пересечение ул. Полевая и 1-го проезда, (Столбовая опора)	39
Место установки СРУ№5, д. Вяляницы, пересечение ул. Лужская и ул. Финская, (Столбовая опора)	40
Зона оповещения СРУ№4 и 5, д. Вяляницы	41
Карта шумов, д. Горки	42
Место установки СРУ№6, д. Горки, ул. Клубная, д. 9	43

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

						010607/21-МСО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Дмитриева			11.21	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Дмитриева			11.21		Р	1	64
Утвердил		Дмитриева			11.21		ИП Дмитриева К.А.		

<i>Зона оповещения СРУН№6, д. Горки</i>	44
<i>Карта шумов, д. Югантово</i>	45
<i>Место установки СРУН№7, д. Югантово, ул. Ямбургская (Столбовая опора)</i>	46
<i>Зона оповещения СРУН№7, д. Югантово</i>	47
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Логи</i>	48
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Пахомовка</i>	49
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Залесье</i>	50
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Глинки</i>	51
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Дубки</i>	52
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Косколово</i>	53
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Слободка</i>	54
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Мишино</i>	55
<i>Место размещения мобильных средств оповещения п. Логи</i>	56
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Старое Гарколово</i>	57
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Сменково</i>	58
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Красная Горка</i>	59
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Новое Гарколово</i>	60
<i>Место размещения мобильных средств оповещения д. Кошкино</i>	61
<i>Установка акустической системы на стену здания</i>	62
<i>Крепление к стене трубостойки</i>	63
<i>Установка акустической системы на вентиляционную шахту</i>	64

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

2

Запись ГИПа о соблюдении действующих норм правил, стандартов.

Разработанная проектная документация выполнена в соответствии с действующими на территории Российской Федерации Государственными нормами, правилами, стандартами и инструкциями, в том числе нормами по взрыво - и пожаробезопасности.

Изменения, вносимые в проектную документацию, должны быть согласованы с проектной организацией.

Главный инженер проекта _____ /Дмитриева К.А./

Список условных сокращений:

РАСЦО - региональная автоматизированная система централизованного оповещения

ЕДДС - единая дежурно-диспетчерская служба

ЧС - чрезвычайная ситуация

МСО - муниципальная система оповещения

Объект - МСО МО «Вистинское сельское поселение»

КПАСО-Р - комплекс программно-аппаратных средств оповещения

ПУ - пункт управления

ЦП-ММ - Центральный пульт управления

ТКС - Телекоммуникационный сервер

СРУ - сиренно-речевая установка

БАО - блок акустического оповещения

АС - акустическая система

УЧСО-IP - устройство управления сигналами оповещения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			010607/21-МСО						3
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

1. Общие сведения.

1.1. Введение.

В настоящей Рабочей документации рассматриваются общие принципы организации, устройство и работа муниципальной системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях на территории Муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

1.2. Основания для разработки проектной документации:

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. №68-ФЗ;

- Федеральный закон от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

- Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»;

- Указ Президента РФ от 13.11.2012 г. № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций»;

Постановления Правительства Российской Федерации:

- от 1 марта 1993 года № 177 «Об утверждении Положения о порядке использования, действующих радиовещательных и телевизионных станций для оповещения и информирования населения Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени»;

- от 1 марта 1993 года № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;

- от 24.03.1997 г. № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- от 30 декабря 2003 года № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

- от 26 ноября 2007 года № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			010607/21-МСО						
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2003 г. № 1544-р «Об обеспечении своевременного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время»;

- Распоряжение Правительства РФ от 14 октября 2004 г. № 1327-р «Об организации обеспечения граждан информацией о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов с использованием современных технических средств массовой информации»;

- Постановление Правительства Ленинградской области от 18.08.2004 № 160 «Об утверждении Положения о Ленинградской областной подсистеме РСЧС»;

- Постановление Правительства Ленинградской области от 23 апреля 2021 г. N 223 «Об организации оповещения населения Ленинградской области и о признании утратившим силу постановления Правительства Ленинградской области от 1 марта 2019 года N 85»;

- Совместный приказ от 31.07.2020 г. МЧС РФ № 578, Минкомсвязи РФ № 365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

1.3. Исходные данные для разработки проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- техническое задание на оказание услуги по проектированию системы оповещения населения муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области по гражданской обороне и предупреждению о чрезвычайных ситуациях;

- технические условия № 376 от 30.09.2021 г. от ГКУ «Объект № 58» на присоединение муниципальной системы оповещения (МСО) к региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО);

- исходные данные, предоставленные заказчиком;

- перечень населенных пунктов, в которых необходимо установить стационарные средства оповещения;

- материалы предпроектных обследований;

- техническая документация на оборудование.

При разработке проектной документации на строительство МСО учитывались требования следующих нормативных документов:

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (Утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 05.04.2012 №60);

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

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

5

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.»;
- Приказ МЧС России №579, Мининформсвязи России № 366 от 31.07.2020 г. «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения» (Зарегистрировано в Минюсте России от 26.10.2020 г. № 60566);
- ГОСТ 12.1030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ 12.3.032-84 «Система стандартов безопасности труда, Работы электромонтажные, Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 42.3.01-2021 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 55199-2012 «Оценка эффективности топологии оконечных устройств оповещения населения»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства»;
- ГОСТ Р 22.7.01-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно диспетчерская служба. Основные положения»;
- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- ПУЭ, изд.6, 1998г. «Правила устройства электроустановок»;
- ПУЭ, изд. 7, 2002 г. «Правила устройства электроустановок», Раздел 1, 7;
- ПУЭ, изд. 7, 2003г. «Правила устройства электроустановок», Раздел 2, 4;
- Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения (Утвержденные протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по координации создания и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 19 февраля 2021 г. №1;
- Методика расчета звукового покрытия для системы КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» (ООО «Триалинк» Москва 2015 г.).

14. Общая характеристика Объекта.

Муниципальное образование «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.

Административный центр –д. Вистино.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	010607/21-МСО	Лист
							6

Состав муниципального образования «Вистинское сельское поселение»

Таблица № 1

<i>Наименование населенного пункта</i>	<i>Численность, чел. (по состоянию на 2021 г.)</i>
<i>д. Вистино</i>	<i>884</i>
<i>д. Ручьи</i>	<i>293</i>
<i>д. Вяляницы</i>	<i>68</i>
<i>д. Горки</i>	<i>67</i>
<i>д. Логи</i>	<i>54</i>
<i>д. Югантово</i>	<i>51</i>
<i>д. Пахомовка</i>	<i>40</i>
<i>д. Залесье</i>	<i>38</i>
<i>д. Глинки</i>	<i>36</i>
<i>д. Дубки</i>	<i>28</i>
<i>д. Косколово</i>	<i>27</i>
<i>д. Слободка</i>	<i>25</i>
<i>д. Мишино</i>	<i>18</i>
<i>п. Логи</i>	<i>11</i>
<i>д. Старое Гарколово</i>	<i>10</i>
<i>д. Сменково</i>	<i>7</i>
<i>д. Красная Горка</i>	<i>5</i>
<i>д. Новое Гарколово</i>	<i>5</i>
<i>д. Кошкино</i>	<i>3</i>

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>									<i>Лист</i>
			<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>010607/21-МСО</i>		

1.5. Общие сведения об объекте проектирования, его функциональном назначении и возможностях.

Объектом проектирования является муниципальная система оповещения Муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.

Цель создания:

Оборудовать МСО населенные пункты, входящие в состав МО «Вистинское сельское поселение».

Основной задачей МСО является своевременное обеспечение доведения информации и сигналов оповещения, в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций, до:

- руководящего состава гражданской обороны и звена территориальной подсистемы РСЧС;
- специально подготовленных сил и средств, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, сил и средств гражданской обороны на территории муниципального образования;
- дежурно-диспетчерских служб организаций, эксплуатирующих потенциально опасные производственные объекты;
- населения, проживающего на территории муниципального образования.

Проектируемая МСО будет функционировать в режиме 24/7/365 (круглосуточно).

Данное требование будет реализовано за счет применения оборудования, произведенного с использованием надежных электронных компонентов и использования решений по резервированию электропитания, обеспечивающих непрерывный режим функционирования.

Муниципальная система оповещения состоит из следующих подсистем:

- пункт управления, предназначенный для управления системой, а также приема и ретрансляции сигналов и команд оповещения, передаваемых по РАСЦО Ленинградской области;
- сиренно-речевые установки с уличными рупорными громкоговорителями для оповещения уличной территории объекта;
- устройство управления сигналами оповещения (универсальное устройство сопряжения и оповещения) для подключения существующих сиренно-речевых установок.

Оборудование проектируемой МСО предусматривает возможность масштабирования МСО при увеличении площади муниципального образования, введении в строй новых или реконструкции существующих систем громкоговорящей технологической связи.

Оборудование проектируемой МСО обеспечивает сопряжение с РАСЦО Ленинградской

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

8

области.

Сопряжение МСО МО «Вистинское сельское поселение» с РАСЦО Ленинградской области, выполняется на уровне ЕДДС Кингисеппского муниципального района. Для сопряжения систем обеспечивается взаимодействие между цифровыми сетями РАСЦО Ленинградской области и МСО МО «Вистинское сельское поселение» средствами маршрутизации. Взаимодействие осуществляется по цифровому каналу связи пропускной способностью не менее 512 Кбит/с.

1.6. Этапы создания МСО МО «Вистинское сельское поселение».

Создание МСО предусматривается в четыре этапа:

- поставка оборудования и материалов;
- монтаж оборудования и прокладка кабельных трасс;
- организация канала связи МСО объекта – РАСЦО Ленинградской области;
- настройка и наладка системы.

2. Технические решения, принятые в проекте.

МСО МО «Вистинское сельское поселение», строится путём организации сиренно-речевых установок, которые представляют собой систему громкого (сиренно-речевого) оповещения, а также каналобразующего оборудования согласно заданию на организацию каналов связи.

Для управления проектируемыми специальными оконечными средствами оповещения, документацией предусматривается установка центрального пульта КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» в здании администрации МО «Вистинское сельское поселение».

Предусмотрено программно-аппаратное сопряжение проектируемого оборудования МСО с существующим оборудованием РАСЦО КТС П-166М.

Основная линия связи пульта управления и акустических систем – проводная. Резервный канал связи – радио. Электропитание всего оборудования производится по 1-й категории.

Основу МСО составляет комплекс программно-аппаратных средств оповещения (КПАСО-Р) «МАРС-АРСЕНАЛ», соответствующий ГОСТ Р 42.3.01-2021 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования».

Комплекс КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» прошел приемочные испытания МЧС России и входит в перечень рекомендованного МЧС России оборудования, предназначен для создания автоматизированных систем оповещения населения.

Выбор КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» для создания МСО на территории МО «Вистинское сельское поселение» обусловлен тем, что данное оборудование имеет полное программно-

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	010607/21-МСО	Лист
							9

аппаратное сопряжение с оборудованием РАСЦО Ленинградской области, что позволит выполнить технические условия № 376 от 30.09.2021 г. на присоединение Муниципальной системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).

Оповещение руководящего состава гражданской обороны и звена территориальной подсистемы РСЧС, специально подготовленных сил, дежурно-диспетчерских служб организаций, эксплуатирующих потенциально опасные производственные объекты осуществляется при помощи телефонной и (или) радиосвязи.

Для доведения сигналов оповещения до населения, проживающего на территории муниципального образования находящегося в зоне оповещения МСО, применяются сиренно-речевые установки.

В ходе проведения изысканий на объекте были произведены измерения уровней шумов. При проведении измерений и определении точек измерений особое внимание уделялось местам повышенного шумового фона, а также местам с наибольшей плотностью пребывания населения. Измерения проводились в дневное время.

Расчет зон звукового покрытия проводился на основе Методики расчета звукового покрытия для системы КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» (ООО «Триалинк» Москва 2015 г.), требований ГОСТ Р 55199-2012 «Оценка эффективности топологии оконечных устройств оповещений населению».

На основании расчета зон звукового покрытия в проектом решении принято использование сиренно-речевых установок, имеющих в составе блок акустического оповещения БАО и акустическую систему АС.

В результате проведенного обследования требуемой зоны оповещения были определены места установки и мощность сиренно-речевых установок (Таблица № 2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									10	
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	010607/21-МСО	

Таблица № 2

№ п/п	Наименование населенного пункта	Адрес места установки	Тип застройки	Мощность сиренно-речевой установки, Вт	Средний уровень шума, дБ	Минимальный уровень звукового давления, создаваемый АС в любой точке зоны покрытия, дБ	Расстояние до самой удаленной точки в зоне озвучивания, м
1	д. Вистино	Пересечение д. Вистино и д. Ручьи. ул. Центральная, д.80 (Музей)	Сельская	600	45	66,8	1440
		ул. Школьная, д.12 (Физкультурно-оздоровительный комплекс)		600	45	69,6	1220
2	д. Ручьи	ул. Садовая (Столбовая опора)	Сельская	600	44	67,5	1380
3	д. Вяляницы	Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда (Столбовая опора)	Сельская	600	43	74,2	900
		Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23 (Столбовая опора)		600	44	74,2	900
4	д. Горки	ул. Клубная, д.9 (Здание ДК)	Сельская	600	43	74,2	900
5	д. Югантово	ул. Ямбургская (Столбовая опора)	Сельская	600	44	77,6	700
6	д. Логи	Оповещение осуществляется с помощью: - мобильных средств оповещения (мегафон ручной, автомобильный комплекс сиренно-речевого оповещения); - сетей операторов мобильной связи.					
7	д. Пахомовка						
8	д. Залесье						
9	д. Глинки						
10	д. Дудки						
11	д. Косколово						
12	д. Слободка						
13	д. Мишино						
14	п. Логи						
15	д. Старое Гарколово						
16	д. Сменково						
17	д. Красная Горка						
18	д. Новое Гарколово						
19	д. Кошкино						

Оборудование пульта управления МСО МО «Вистинское сельское поселение» разместить в здании администрации, расположенному по адресу: д. Вистино, ул. Ижорская, д. 13

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

11

Оборудование сиренно-речевых установок размещается в существующих помещениях.

Таблица № 3

№ СРУ	Адрес места установки	Место установки БАО	Место установки АС
1	д. Вистино, ул. Центральная, д.80 (Музей)	Тех. этаж	Кровля здания
2	д. Вистино, ул. Школьная, д.12 (Физкультурно-оздоровительный комплекс)	Тех. этаж	Кровля здания
3	д. Ручьи, ул. Садовая (Столбовая опора)	Столбовая опора	Столбовая опора
4	д. Вяляницы, Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда (Столбовая опора)	Столбовая опора	Столбовая опора
5	д. Вяляницы, Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23 (Столбовая опора)	Столбовая опора	Столбовая опора
6	д. Горки, ул. Клубная, д.9 (Здание ДК)	Тех. этаж	Кровля здания
7	д. Югантово, ул. Ямбургская (Столбовая опора)	Столбовая опора	Столбовая опора

2.1. Основные технические характеристики оборудования.

Комплекс программно-аппаратных средств оповещения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» – это специализированное решение, включающее в свой состав:

Пульт управления ЦП-ММ-3.

Является основой системы. Предназначен для организации оповещения в индивидуальном и групповом режиме с подключением к сети связи общего пользования, для формирования и передачи команд управления на нижестоящие пульта управления (в том числе – пульта управления сопрягаемых систем оповещения напрямую или посредством специального оборудования сопряжения), оконечные устройства оповещения и для сопряжения с вышестоящим звеном системы оповещения.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	010607/21-МСО	Лист
							12

Обеспечивает:

- выбор отдельных БАО и групп для проведения оповещения;
- формирование и передачу команд управления и мониторинга на БАО;
- формирование и передачу информации оповещения на БАО;
- избирательный, групповой и циркулярный режимы передачи команд управления и информации оповещения;

Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность, не более 0,5 кВт.

Время работы, не менее 6 часов.

Масса, не более 5 кг.

ЦП-ММ-3 представляет собой компактный ПК (неттоп), монитор 23", операционная система, специализированное серверное и клиентское ПО «Марс-Арсенал exchange» управления системой оповещения, микрофон, громкоговоритель, клавиатура, манипулятор «мышь». Так же в составе используется дополнительное оборудование - телекоммуникационный металлический настенный шкаф (габариты 380x600x220 (ШxВxГ)), источник питания 12 В, АКБ 12 В, 18 Ач - 2 шт., инвертор 12/220 В, L3-коммутатор.

Основные возможности и характеристики:

- формирование и передача команд управления и информации на устройства оповещения в избирательном, групповом и циркулярном режимах;
- задание зон оповещения для сценариев оповещения посредством выбора окончных устройств из реестра;
- сбор, документирование и обобщение результатов оповещения и диагностики, экспорт журнала оповещения в pdf-формате, формирование оперативного отчета о текущем состоянии окончных устройств и его сохранение в pdf-формате, ведение фискального неразрушаемого электронного журнала действий оператора;
- контроль состояния оборудования МСО, в том числе каналов связи путем периодического автоматического контрольного опроса состояния оборудования;
- наличие механизма защиты от несанкционированного запуска оповещения;
- обеспечение режима работы 24/7/365.

Телекоммуникационный сервер ТКС-М-6

ТКС-М-6 представляет собой компактный ПК «неттоп», операционная система, специализированное программное обеспечение «МАРС АЛАРМ» для организации оповещения по телефону, SMS и электронной почте в индивидуальном и групповом режиме (с подключением к

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

сети связи общего пользования по SIP и к SMS-центру оператора по протоколу SMPP 4.3) с количеством каналов (одновременных соединений) – до 6).

Для проведения экстренного оповещения в системе формируются списки групп абонентов, записываются голосовые и текстовые сообщения, формируются различные сценарии оповещения. Каждому абоненту может быть назначено неограниченное количество телефонных номеров и почтовых ящиков для голосового и текстового оповещения. В случае наступления чрезвычайной ситуации оператору достаточно выбрать и запустить один из заранее разработанных сценариев оповещения. Результаты оповещения, дозвола и ответа абонента заносятся в журнал, где они доступны для скачивания или прослушивания. Система поддерживает до 10 сценариев оповещения доступных для инициализации через обычные телефонные линии. В этом случае абонент дозванивается до выделенного телефонного номера, в ответ на запросы голосового приветствия вводит свой уникальный ПИН-код, записывает, в случае необходимости, новое голосовое сообщение и инициализирует новый сеанс оповещения – запускает сценарий.

Сиренно-речевая установка 300/600 Вт, состоит из:

- блока акустического оповещения БАО-600;
- акустической системы АС-600.

Блок акустического оповещения БАО-600.

Предназначен для приема от пультов управления по различным проводным и беспроводным каналам связи команд оповещения и речевой информации, их усиления и трансляции на акустические системы.

Представляет собой навесной металлический телекоммуникационный шкаф с замком, имеющие в своем составе: электронные блоки управления, усиления и диагностики; источник бесперебойного электропитания с аккумуляторными батареями, контроллер заряда аккумуляторной батареи.

БАО предназначен для подачи населению сигнала «Внимание Всем!» (сирена) и речевой информации оповещения с помощью акустических систем – АС.

БАО обеспечивает:

- прием команд управления и речевых сообщений от ЦП-ММ-3 и передачу в ЦП-ММ-3 квитанций о их приеме;
- формирование сигналов оповещения и их воспроизведение по командам, поступающим с ЦП-ММ-3;
- хранение не менее двадцати заранее записанных речевых сообщений, выбираемых и воспроизводимых по командам, поступающим с ЦП-ММ-3;
- контроль состояния акустической системы;

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

- передачу на ЦП-ММ-Э информации об исправности БАО, а также вскрытии шкафа БАО и наличии напряжения электропитания.

БАО обеспечивает работу в интервале рабочих температур от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ в условиях воздействия относительной влажности 80 %.

Электропитание БАО осуществляется напряжением 220 В частотой 50 Гц с резервированием от аккумуляторов.

Время работы БАО при отключении сети переменного тока, на полностью заряженных аккумуляторах составляет, не менее 1-х суток, в течение которых гарантируется передача не менее 20 речевых сообщений и не менее 20 сигналов «Внимание Всем!» (сирена) длительностью не более 1 минуты каждое.

Основные технические характеристики БАО

Таблица № 4

Наименование	Выходная мощность, Вт	Диапазон воспроизводимых ЧУЧ частот, Гц	КПД усилителя класса «D», %	Напряжение трансляционной линии, В	Напряжение питающей сети, В	Энергопотребление, Вт в режиме покоя/ в режиме заряда АКБ	Температурный диапазон работы	Габаритные размеры	Вес, кг
БАО-600	600	100-12000	95	30	220	6/70	от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$	600x600x220	55,0

Акустическая рупорная система АС-600.

Предназначена для приема от БАО аналоговых сигналов и их излучения.

Обеспечивает уровень звукового давления на расстоянии 30 м не менее 103 дБ, при подводимой мощности 600 Вт синусоидального сигнала частотой 400 Гц.

Диапазон воспроизводимых частот АС от 0,3 до 3,0 кГц, при коэффициенте гармоник не более 5 % на частоте (1000 ± 10) Гц), нелинейность АЧХ в полосе речевого тракта - не более 3 дБ.

Обеспечивает работоспособность в диапазоне температур окружающей среды от минус 50 $^{\circ}\text{C}$ до плюс 50 $^{\circ}\text{C}$.

Включает в себя комплект уличных рупорных громкоговорителей со звуковыми головками с круговой диаграммой направленности и повышенной эффективностью звукового излучения с элементами стандартного крепления по месту (в том числе на трубостойки, стены, столбы, нестандартные инженерные конструкции и сооружения).

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

15

Основные технические характеристики АС

Таблица № 5

Наименование	Выходная мощность, Вт	Звуковое давление на расстоянии 30м' (дБ)	Количество громкоговорителей	Показатель направленности	Базовая частота	Температурный диапазон работы	Габаритные размеры	Вес, кг
АС-600-180°	600	103	4	5	410/425	от -50С° до +50С°	830x1420x160	44,0

Потребность объектов МСО в электрической энергии:

Таблица № 6

Категория объектов МСО	Требования по электропотреблению, кВт
Пункт управления ЦП-ММ-3	не более 0,5
Телекоммуникационный сервер ТКС-М-6	не более 0,12
Пункт оповещения БАО-600	в режиме покоя - 0,006 в режиме заряда АКБ - 0,070
Радио диспетчер РД-1	не более 0,2

Расчет времени работы источника бесперебойного питания пункта управления

Для расчета используется формула:

$$T = C * V * \eta / P$$

Где:

T - время работы ПУ от ИБП;

C - суммарная емкость АКБ ИБП в Ач;

V - напряжение в В;

η - КПД инвертора ИБП;

P - мощность подключенной к ИБП установки в Вт.

Потребляемая мощность устройств:

- монитор 23" - 45 Вт;

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

Изм.	Кол.цч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

16

- неттоп - 350 Вт;
- клавиатура, мышь, громкоговорители - 5 Вт;
- радио диспетчер - 200 Вт;
- телекоммуникационный сервер - 250 Вт.

$$T = 42 * 220 * 0,82 / 850 = 8,91 \text{ ч}$$

Расчет произведен для работы оборудования в режиме оповещения.

Потребность объектов МСО в топливе, воде, газе - отсутствует.

2.2. Каналы связи.

Для обеспечения подключения проектируемой МСО к РАСЦО ЛО используются каналы связи, организуемые на ресурсах сети оператора связи. Данные каналы связи организуются при выполнении строительно-монтажных работ согласно заданию, на организацию каналов связи.

Подключение проектируемой МСО МО «Вистинское сельское поселение» к РАСЦО Ленинградской области осуществляется через точку подключения канала связи к оборудованию РАСЦО, порт в коммутаторе оператора связи, имеющего договор о присоединении сети РАСЦО ЛО в ЕДДС Ленинградской области: Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Карла Маркса, д. 2а.

- интерфейс подключения Ethernet 10/100;
- протокол TCP/IP, поддержка multicast (UDP) в сети оператора;
- скорость канала не менее 512 кбит/с.

Канал связи МСО Объекта - РАСЦО Ленинградской области предоставляет оператор связи, имеющий стык с РАСЦО ЛО в соответствии с ТУ выданными ГКУ «Объект № 58».

Выбор оператора связи для организации канала связи МСО Объекта - РАСЦО Ленинградской области МСО к РАСЦО осуществляет администрация МО «Вистинское сельское поселение».

Для подключения акустических элементов проектируемого оборудования к центральному пульту управления используется проводной канал связи или радиоканал. Проводная связь организуется на ресурсах сети оператора связи.

Радиоканал организуется с использованием радио ретранслятора, установленного в здании администрации МО «Вистинское сельское поселение» и комплекта радио подготовки, расположенного в БАО.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

17

Радиосвязь осуществляется с использованием стандарта цифровой радиосвязи DMR (Digital Mobile Radio (Цифровая Подвижная Радиосвязь)) – это открытый стандарт для цифровой радиосвязи. Данный канал связи организуется при выполнении строительно-монтажных работ, согласно заданию на организацию радиоканала.

Основные технические данные РД-1

Количество физических каналов	- 1
Количество логических каналов	- 2
Выходная мощность РЧ	- 1-25 Вт
Диапазон частот	- 403-470 МГц
Аккумуляторная батарея	- 40 Ач
Температурный диапазон	- от -50°С до +50°С
Степень защиты	- IP65
Вес не более	- 36 кг
Габариты	- 600x600x220 мм

Состав комплекта радио подготовки для БАО.

- аксессуарный кабель для подключения радиостанции – 1 шт.;
- грозозащита – 1 шт.;
- джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами – 1 шт.;
- шасси для установки радиостанции в БАО – 1 шт.;
- кабель снижения RG-213 (15м);
- радиостанция DMR ETSI Tier II (с кабелем питания) антенна

Технические характеристики приемо-передающего оборудования.

Таблица № 7

ПРИЕМНИК	ПЕРЕДАТЧИК
Диапазон частот 403-470 МГц	Диапазон частот 403-470 МГц
Разнос каналов 12,5/20 /25 КГц	Разнос каналов 12,5/20/ 25 КГц
Стабильность частоты +/- 0,5 ppm (-30°С, +60° С, +25° С)	Стабильность частоты +/- 0,5 ppm (-30° С, +60° С, +25° С)
Аналоговая чувствительность 0,30 мкВ (12 дБ SINAD)	Выходная мощность: 1-25 Вт
0,22 мкВ (типовая) (12 дБ SINAD)	
0,4мкВ (20 дБ SINAD)	
Цифровая чувствительность 5% BER: 0,3 мкВ	Максимальная девиация +/- 2,5 КГц @ 12,5 КГц
Интермодуляция 70 дБ	+/- 5,0 КГц @ 25 КГц

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Избирательность по соседнему каналу 60 дБ @ 12,5 КГц, 70 дБ @ 25 КГц	ЧМ-фон и шум -40 дБ @ 12,5 КГц -45 дБ @ 25 КГц
Ослабление паразитных сигналов 70 дБ	Кондуктивное / радиочастотное излучение -36 дБм < 1 ГГц
Искажения звука на номинальной мощности 3% (типовые)	-30 дБм > 1 ГГц Мощность на соседнем канале -60 дБ @ 12,5 КГц
Фон и шум -40 дБ @ 12,5 КГц -45 дБ @ 25 КГц	-70 дБ @ 25 КГц Чувствительность звукового тракта +1, -3 дБ
Чувствительность звукового тракта +1, -3 дБ	Искажения звука 3%
Кондуктивное паразитное излучение -57 дБм < 1 ГГц	Тип цифрового кодера речи AMBE++

Наличие проводной связи в МО «Вистинское сельское поселение»

Таблица № 8

Наименование населенного пункта	Адрес места установки	Наличие проводной связи
д. Вистино	Пересечение д. Вистино и д. Ручьи, ул. Центральная, д.80 (Музей)	Да
	ул. Школьная, д.12 (Физкультурно-оздоровительный комплекс)	Да
д. Ручьи	ул. Садовая (Столбовая опора)	Нет
д. Вяляницы	Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда (Столбовая опора)	Нет
	Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23 (Столбовая опора)	Нет
д. Горки	ул. Клубная, д.9 (Здание ДК)	Да

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Лист

19

д. Югантово	ул. Ямбургская (Столбовая опора)	Нет
-------------	----------------------------------	-----

2.3. Электропитание оборудования

Подключение оборудования МСО к источникам электроснабжения осуществить от ближайшего, к месту установки БАО, электрического щита.

Оборудование МСО функционирует в непрерывном круглосуточном режиме и требует бесперебойного электропитания, не допускающего перерыва в подаче электроэнергии в любых режимах работы электроустановок.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования и устройств МСО должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, требованиями ГОСТ 12.1030-81 и технической документацией заводов изготовителей на проектируемое оборудование.

Оборудование МСО подключается к существующему контуру заземления. Устройство заземления обеспечивается Заказчиком.

В соответствии с требованиями НПБ-88-2001, СП 5.13130.2009 и ПУЭ, оборудование МСО в части обеспечения электроснабжения относится к электроприемникам 1-й категории надежности электроснабжения.

Основной режим питания от сети переменного тока 220 В/ 50 Гц, аварийный – от аккумуляторной батареи. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного питания.

Для резервирования электроэнергии оборудование МСО имеет в своем составе источник резервного питания в виде АКБ,

Электропитание ЦП-ММ-З, осуществляться от сети переменного тока напряжением 220 В/ 50 Гц с резервированием от аккумуляторов.

Электропитание БАО, осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В/ 50 Гц с резервированием от аккумуляторов.

Технические средства оповещения обеспечивают сохранение работоспособности при отключении централизованного энергоснабжения не менее 6-ти часов в дежурном режиме и не менее 1-го часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения.

2.4. Строительно-монтажные работы.

Пункт управления расположить в здании администрации МО «Вистинское сельское поселение».

Сиренно-речевые установки уличной территории объекта расположить в местах установки согласно Таблицы № 2.

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

						010607/21-МСО	Лист
							20
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов на данные виды работ, при строительной готовности объекта, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию.

При проведении монтажа системы специальных мероприятий для защиты персонала не требуется. В процессе монтажа и включения электрических коммуникаций системы предусматривается проведение необходимых защитных мероприятий в соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтажная организация перед выполнением монтажных работ должна ознакомиться с Рабочей документацией и изучить применяемое оборудование. Организациям, применявшим ранее это оборудование, достаточно изучить только Рабочую документацию.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.

К монтажу системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При выполнении строительно-монтажных работ, работ с кабелями необходимо соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь «Правилами по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи» (ПОТ Р 04-5-009-2003) и «Межотраслевыми правилами по охране труда» (ПОТ Р М-016-2001), «Правилами по охране труда при работах на станциях проводного вещания» (ПОТ Р 0-45-003-2002).

В процессе выполнения работ должны строго соблюдаться правила по охране труда, защищающие персонал как от поражения электрическим током, так и предохраняющие от травм при работе на высоте. Подключение проводов электропитания к силовым щитам должно производиться при полностью снятом напряжении в силовых щитах. Должны быть приняты меры, предотвращающие ошибочное включение автоматических выключателей.

Техническая эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в инструкциях завода-изготовителя.

Проектом предусмотрено оборудование закрытого типа, исключающего свободный доступ к токоведущим частям.

При производстве работ с открытым огнем, сварочных работ и работ по термообработке поверхностей соблюдать требования по безопасности, изложенные в ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности Российской Федерации».

При производстве строительно-монтажных и пуско-наладочных работ необходимо руководствоваться указаниями проекта, а также требованиями по безопасности, изложенными

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО

Расчет эксплуатационных затрат для поддержания МСО МО «Вистинское сельское поселение» приведен в Таблице № 9 (произведен на основании эксплуатационно – технической документации предприятия изготовителя).

Таблица № 9

Наименование блока	Экспл-е затраты Т0-1			Экспл-е затраты Т0-2			Суммарные экспл-е затраты чел./час. в год
	чел./ч ас мес	кол-во блоко в	сумма чел/ч ас мес.	норма	кол-во блоко в	сумма чел/ч ас. мес	
ПУ	0,5	1	0,5	1	1	1	$(0,5 \times 12) + 1 = 7$
ТСО в составе:							
- БА0	0,5	7	3,5	1	7	7	$(3,5 \times 12) + 7 = 49$
- АС-600	-	7	-	0,5	7	3,5	3,5
ИТОГО:							59,5 часов

Для своевременного устранения возможных неисправностей оборудования необходимо создать комплект резервного оборудования, в составе:

- плата процессорная для БА0 – 1 шт.;
- плата питания для БА0 – 1 шт.;
- блок питания для БА0 – 1 шт.;
- плата усилителя для БА0 – 1 шт.;
- аккумуляторная батарея 12 В, 18 Ач – 7 шт.
- аккумуляторная батарея 12 В, 42 Ач – 1 шт.

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	010607/21-МСО			Лист
									25

7. Мероприятий по охране окружающей среды.

В связи с тем, что в процессе производства работ и эксплуатации МСО Объекта не используются экологически вредные материалы и технологии, устанавливаемое оборудование не является источником вредных выбросов и исключается возможность нанесения какого-либо ущерба окружающей среде, проектом не предусмотрены специальные мероприятия по защите окружающей среды (в том числе и при утилизации неисправных или отработавших свой срок компонентов системы).

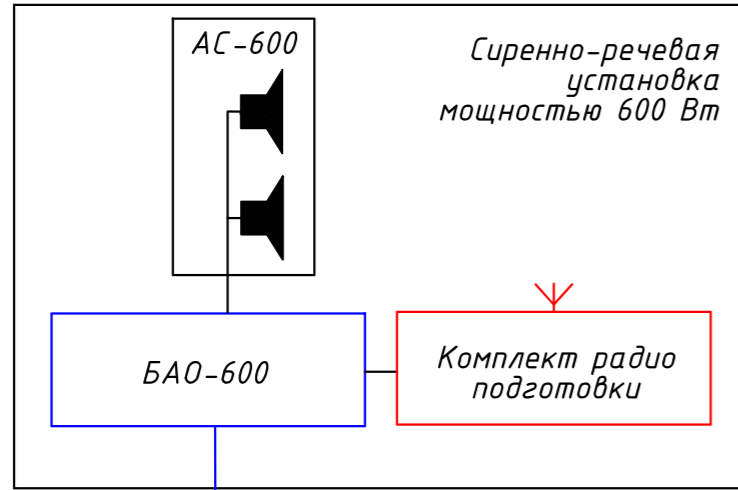
8. Заключительные положения.

В случаях изменения границ МО «Вистинское сельское поселение», создании новых населенных пунктов на территории муниципального образования, а также если в процессе приемки МСО комиссией будет выявлено отклонение технических параметров системы от существующей законодательной, нормативной и (или) проектной документации данные проектные решения для создания МСО МО «Вистинское сельское поселение» должны быть откорректированы и согласованы с соответствующими государственными органами в установленном порядке.

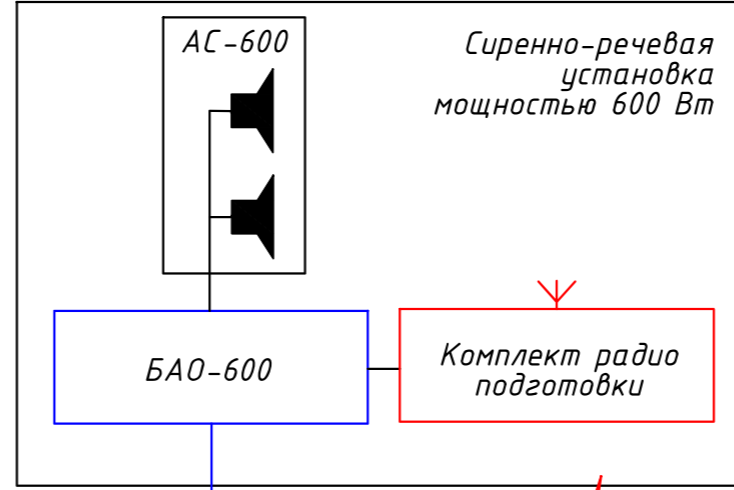
После внесения соответствующих изменений в проектную документацию МСО МО «Вистинское сельское поселение» подлежит дооборудованию (модернизации) для приведения ее в соответствие с вновь принятыми проектными решениями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					010607/21-МСО	Лист
								26
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

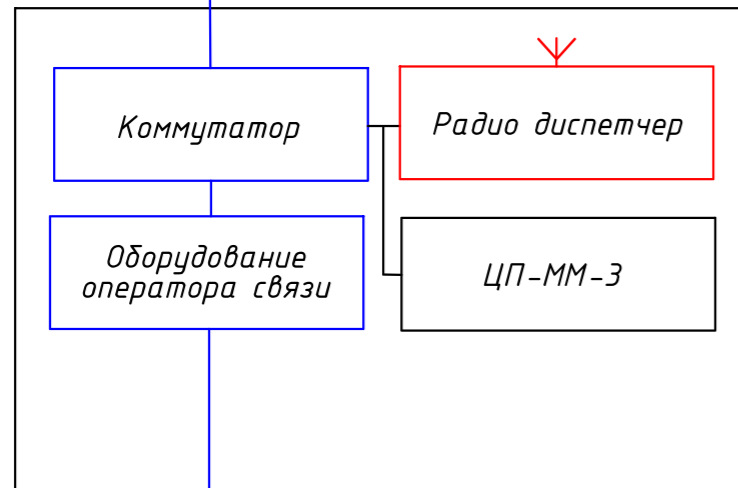
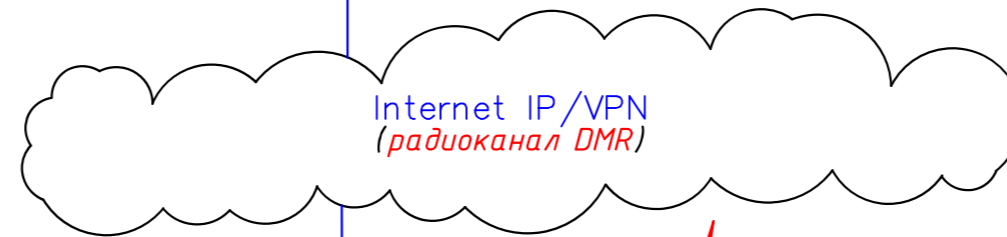
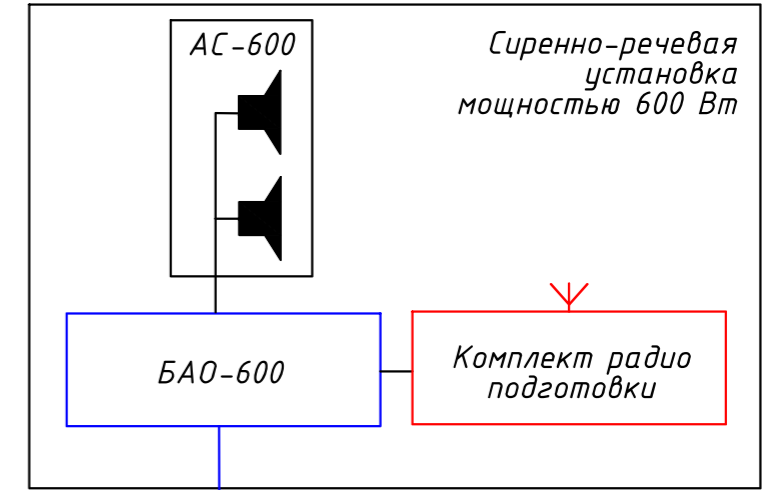
СРУ №3
д. Ручьи, ул. Садовая, столбовая опора



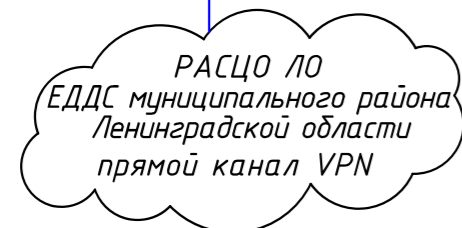
СРУ №4
д. Вяляницы, пересечение ул. Полевая и 1-го проезда, столбовая опора



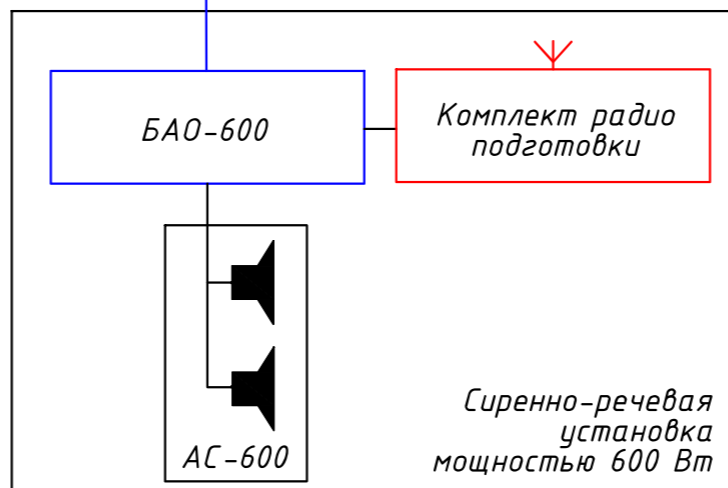
СРУ №5
д. Вяляницы, пересечение ул. Лужская и ул. Финская, столбовая опора



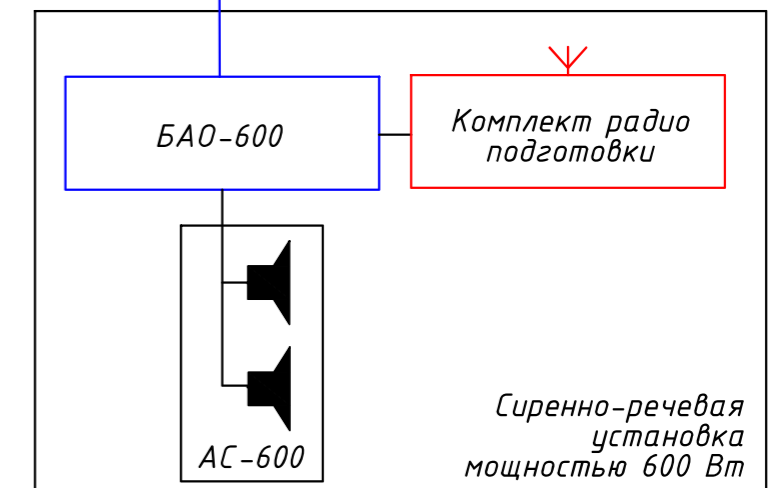
МСО МО «Вистинское сельское поселение»
д. Вистино, ул. Ижорская, д.13
здание администрации



Примечание:
Схемы СРУ №6,7 аналогичны СРУ №1-5.



СРУ №1
д. Вистино, ул. Центральная, д. 80,
музей



СРУ №2
д. Вистино, ул. Школьная, д. 12,
физкультурно-оздоровительный комплекс

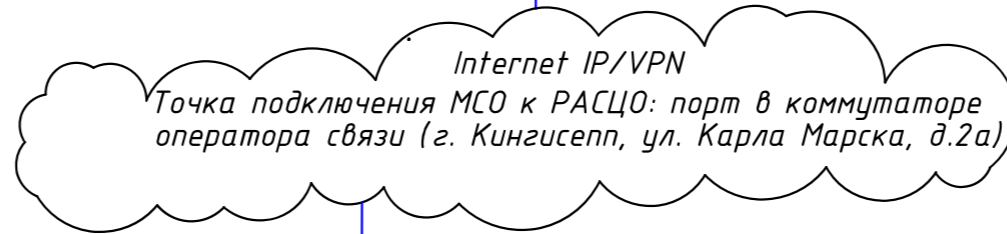
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						010607/21-МСО		
						Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21	Р	27	
ГИП		Дмитриева			11.21			
Утвердил		Дмитриева			11.21	Структурная схема		ИП Дмитриева К.А.

ЕДДС муниципального района Ленинградской области

П-166М

Зона ответственности
ЕДДС муниципального района
Ленинградской области

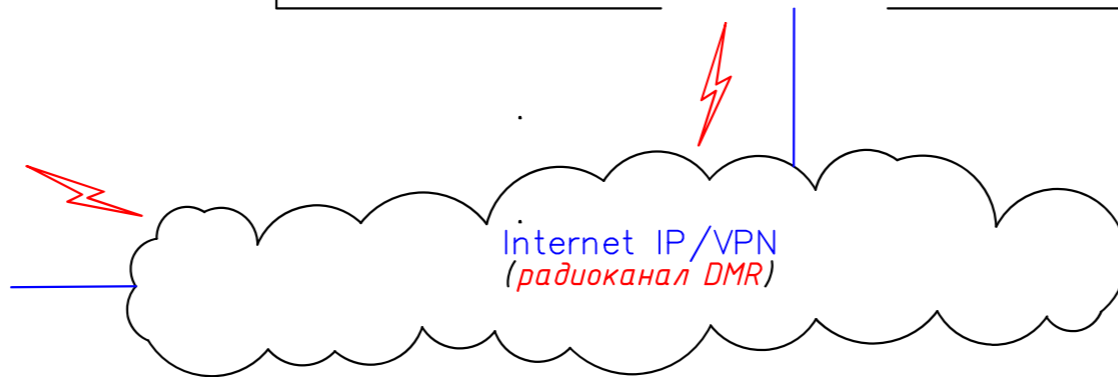
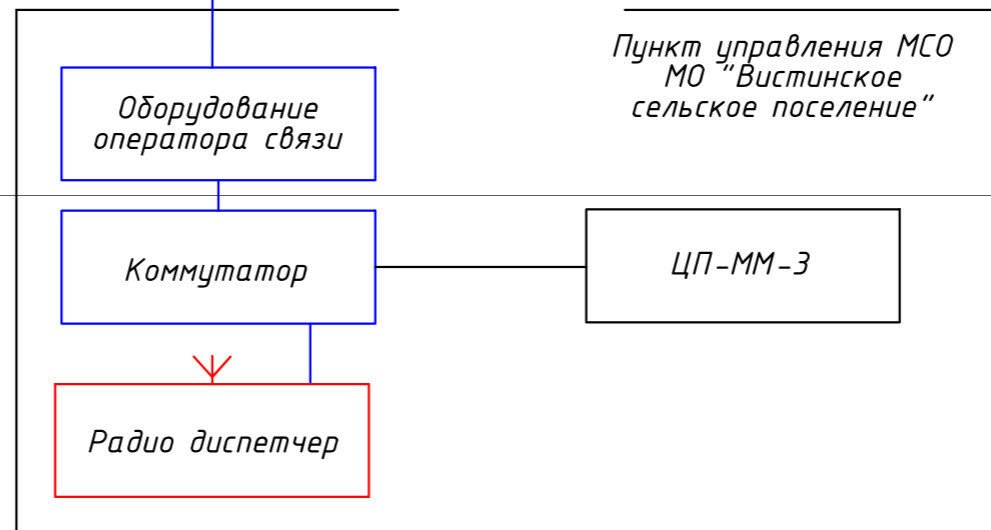
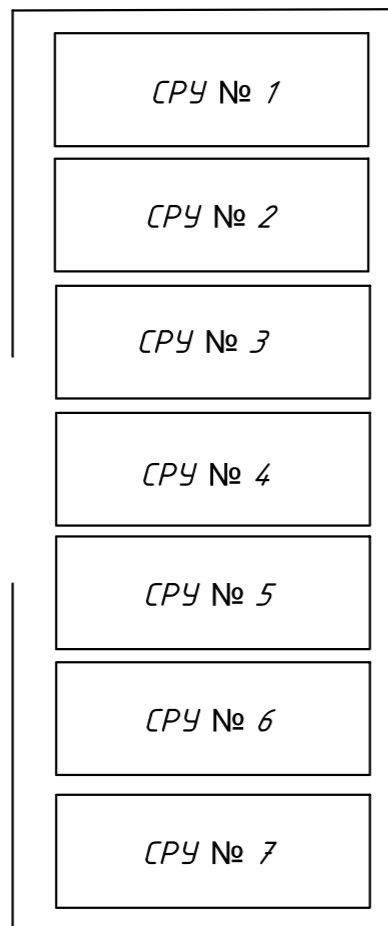


Пункт управления МСО
МО «Вистинское
сельское поселение»

Зона ответственности оператора
связи

Серенно-речевые установки
МСО МО «Вистинское сельское поселение»

Зона
ответственности
МО «Вистинское
сельское поселение»



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

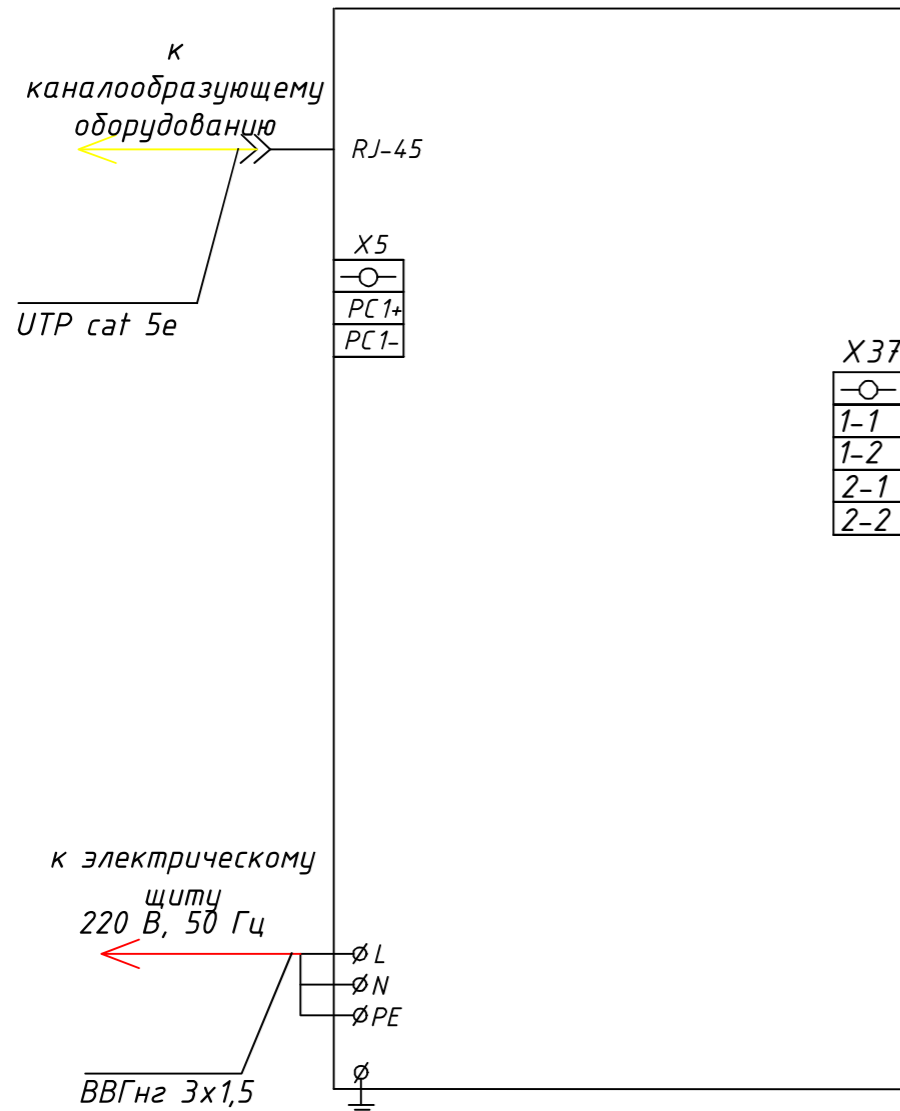
Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

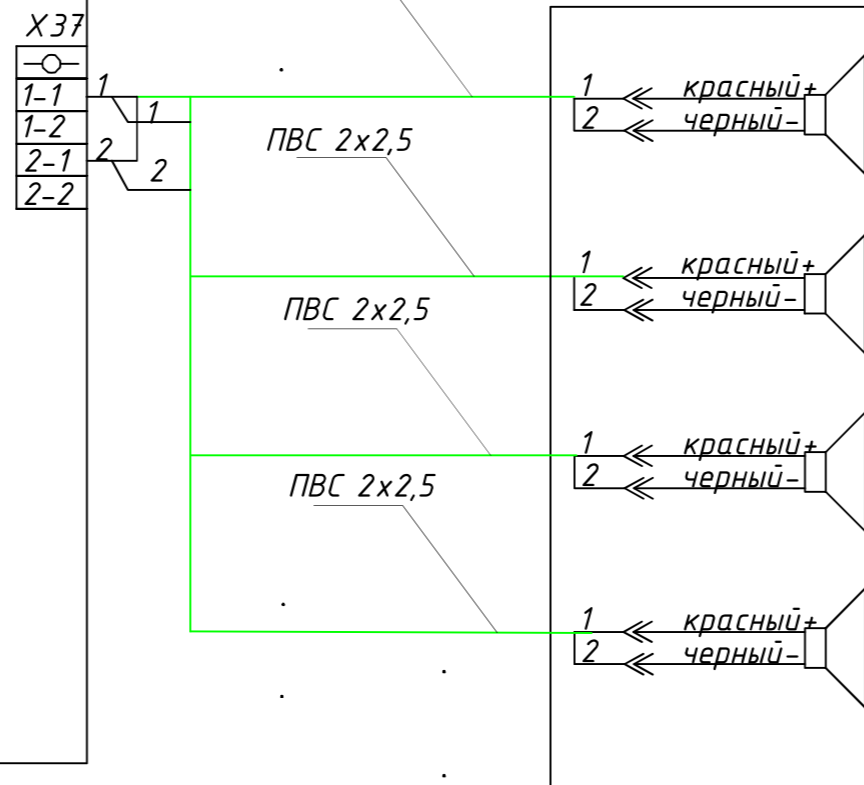
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Дмитриева			11.21	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Дмитриева			11.21			
Утвердил		Дмитриева			11.21	Схема организации связи		ИП Дмитриева К.А.

Блок
акустического оповещения
БАО

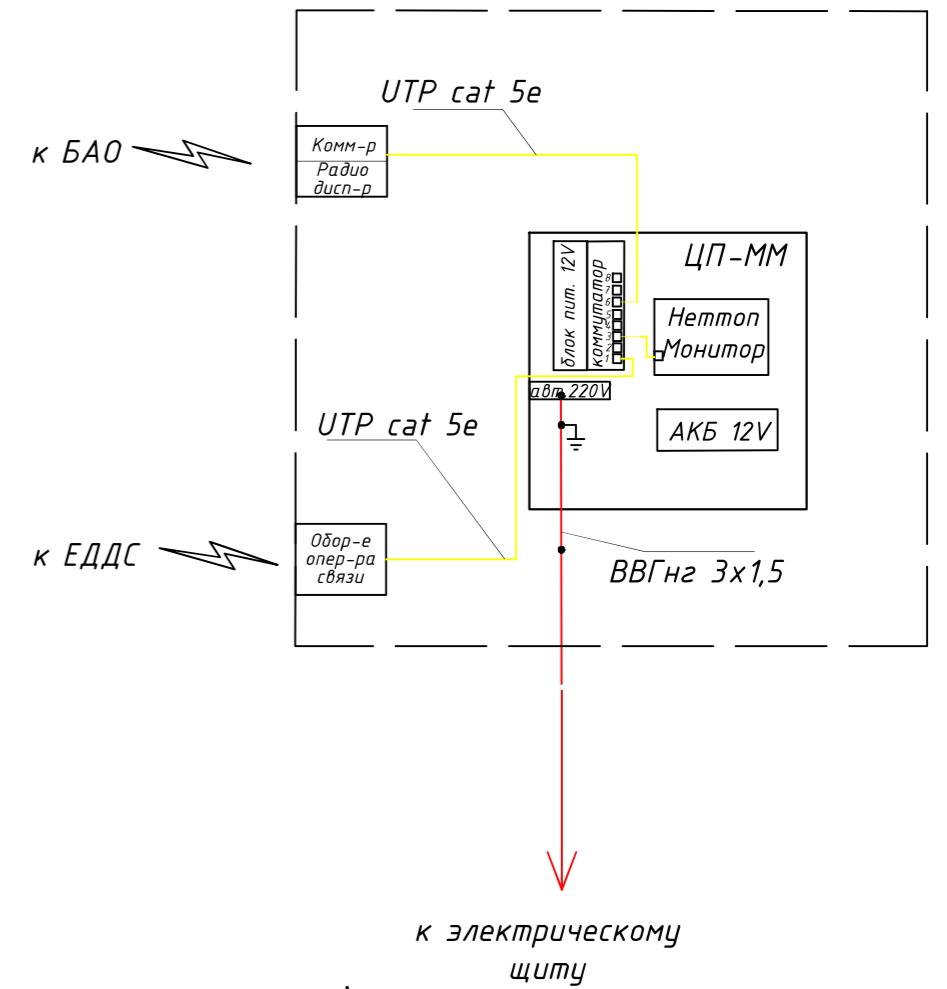


ПВС 2x2,5

Акустическая система АС



Пункт управления МСО



Условные обозначения:

- UTP cat 5e
- ПВС 2x2,5
- ВВГнг 3x1,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

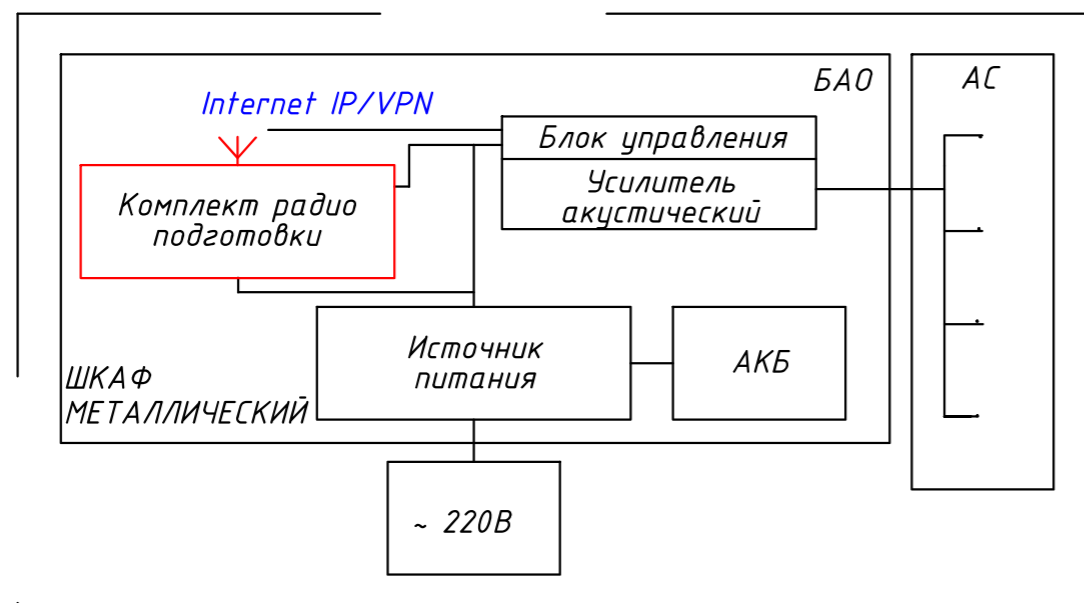
Инв. № подл.

010607/21-МСО

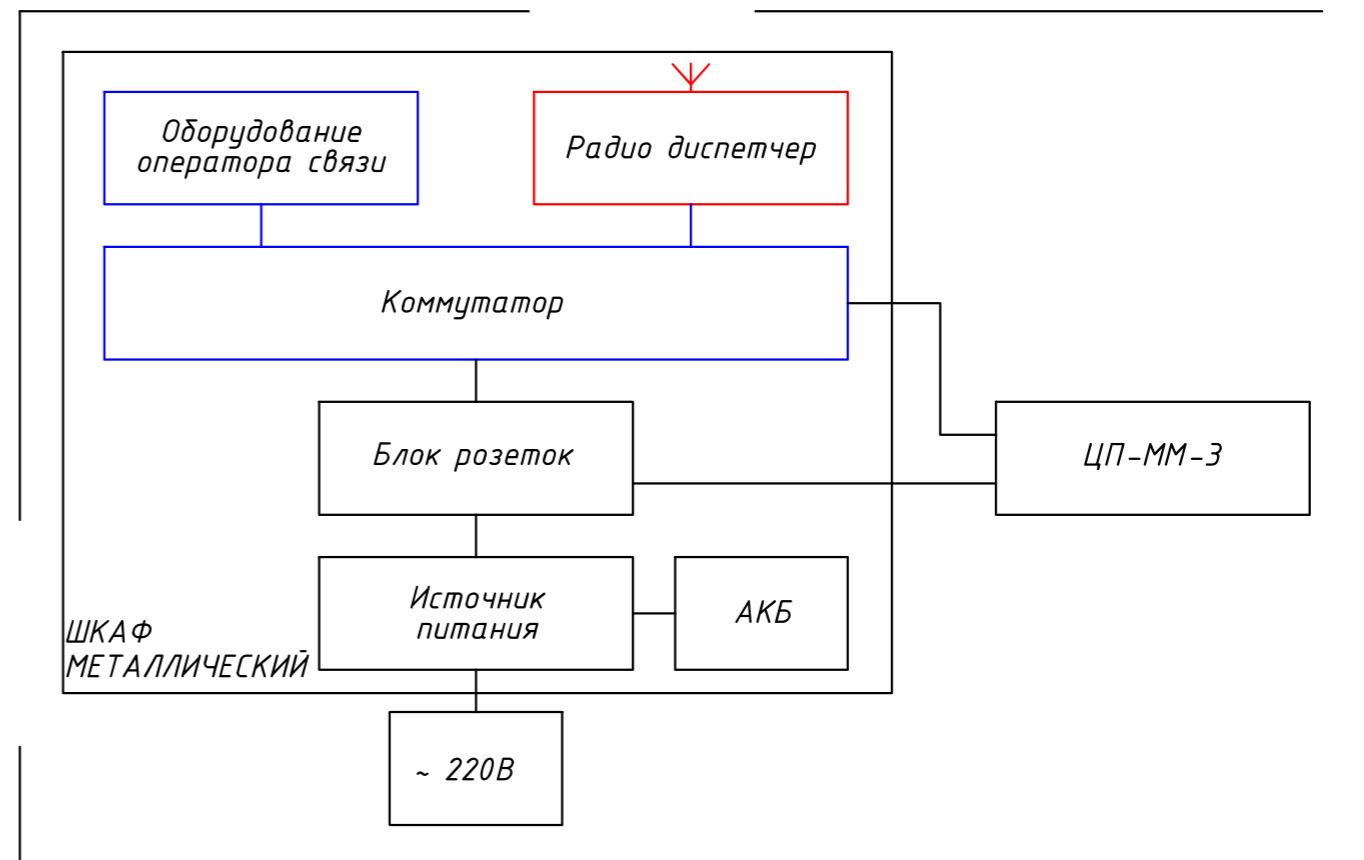
Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21	Р	29	
ГИП		Дмитриева			11.21			
Утвердил		Дмитриева			11.21	Схема электрическая соединений		ИП Дмитриева К.А.

Сиренно-речевая установка
МСО МО «Вистинское сельское поселение»



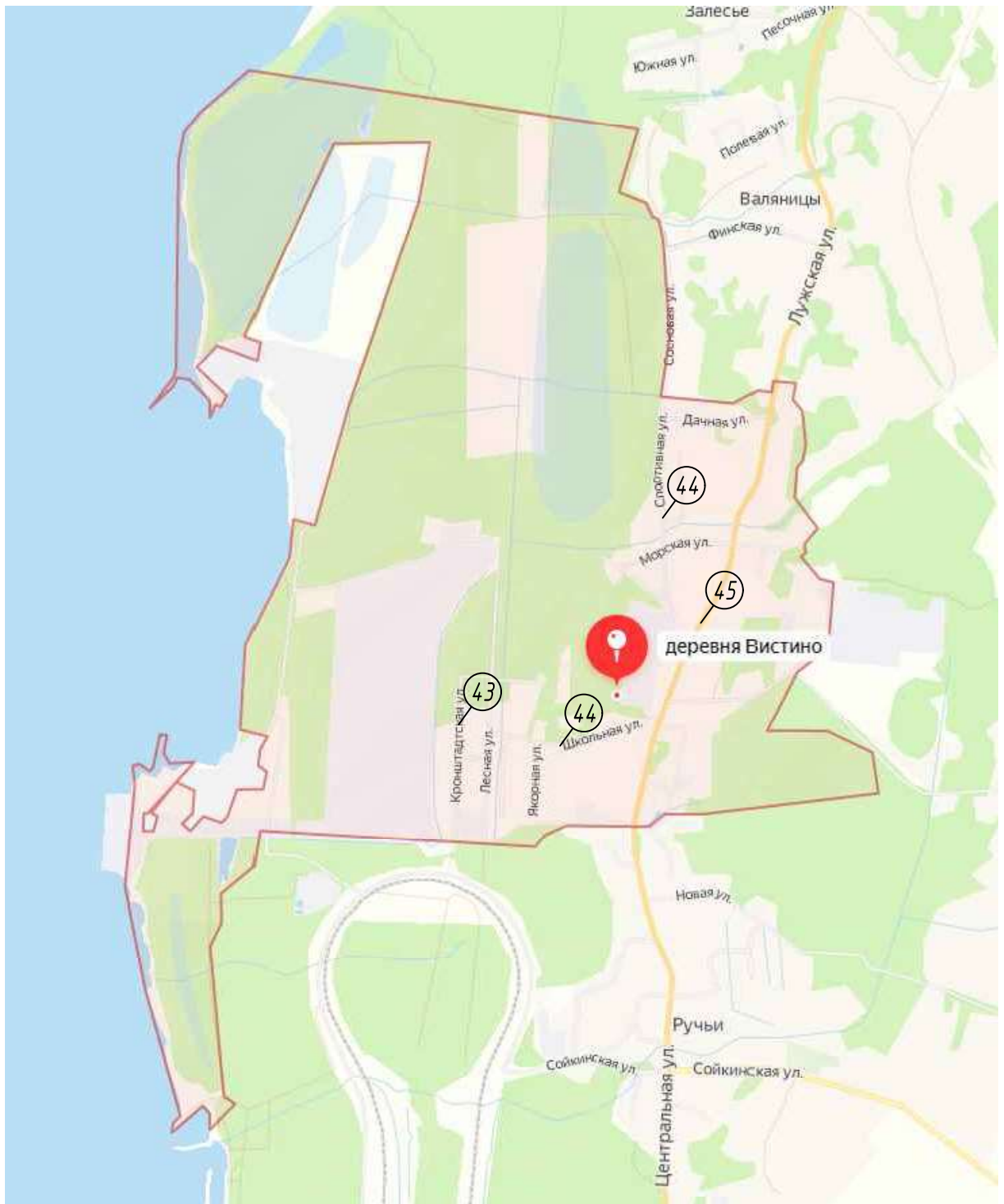
Пункт управления МСО
МО «Вистинское сельское поселение»



Согласовано

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

						010607/21-МСО		
						Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21			
ГИП		Дмитриева			11.21			
Утвердил		Дмитриева			11.21	Схема организации связи		ИП Дмитриева К.А.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Карта шумов, д. Вистино

ИП Дмитриева К.А.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Место установки СРУ№1, д. Вистино, ул. Центральная, д. 80	Р	32
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				



СРУ №2
Сиренно-речевая установка
мощность 600 Вт

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

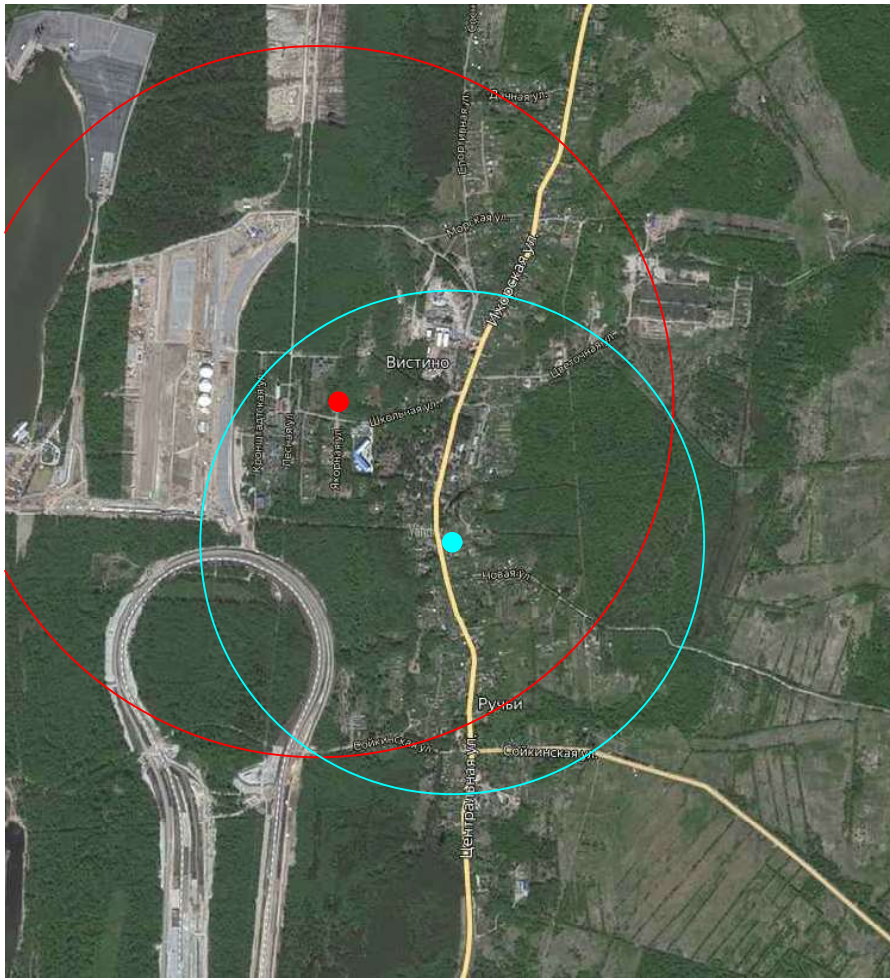
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Место установки СРУ№2, д. Вистино, ул. Школьная, д. 12

ИП Дмитриева К.А.



Адрес места установки СРУ №1:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Вистино, ул. Центральная, д. 80, музей
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600$ Вт
 $L_{\min}=66,8$ Дб
 $h=20$ м
 $X=1440$ м

где P - мощность акустической системы
 L_{\min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Адрес места установки СРУ №2:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Вистино, ул. Школьная, д. 12,
 физкультурно-оздоровительный комплекс
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600$ Вт
 $L_{\min}=69,6$ Дб
 $h=20$ м
 $X=1220$ м

где P - мощность акустической системы
 L_{\min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Согласовано

Взам. инв. №

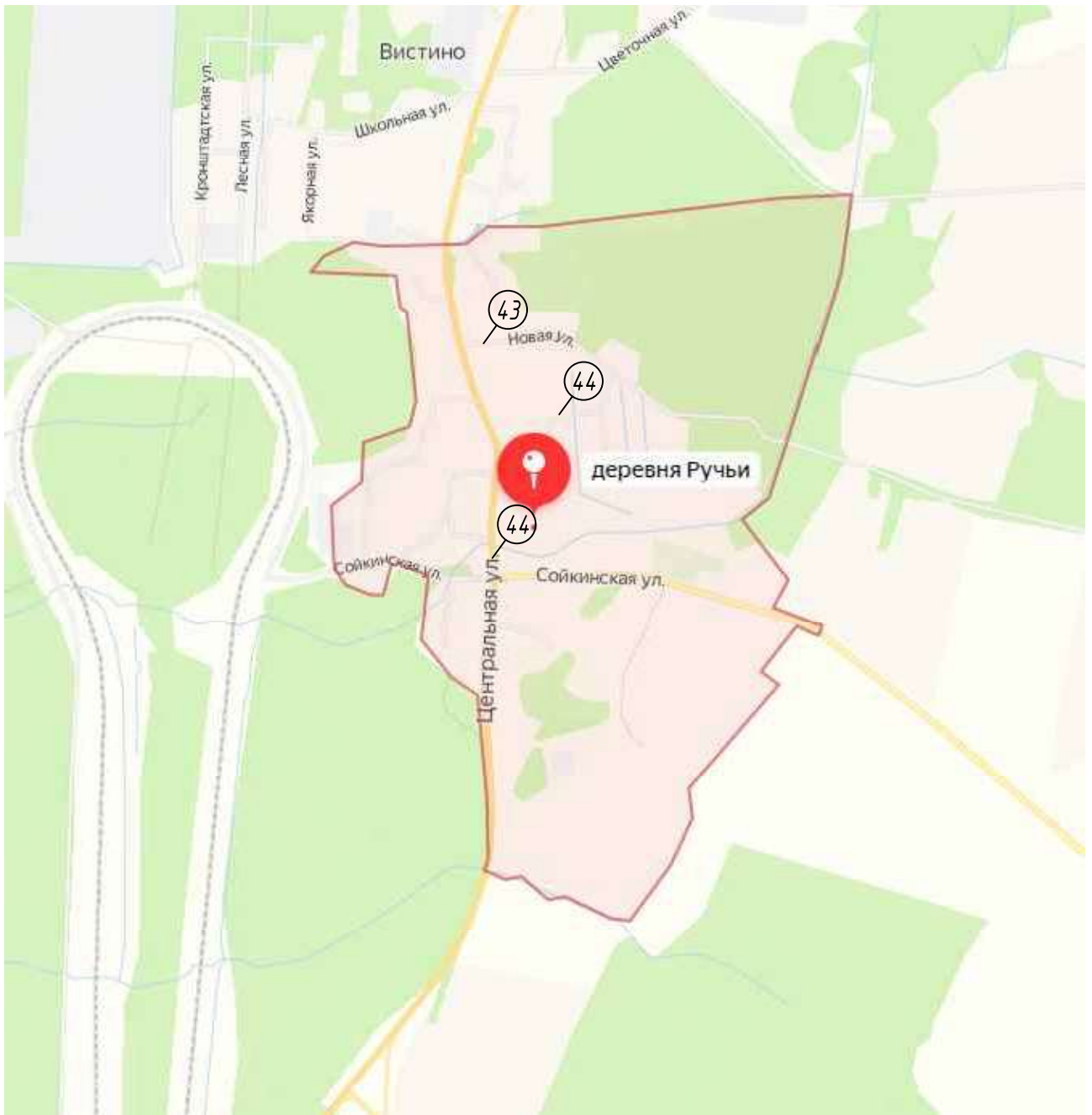
Подп. и дата

Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Зона оповещения СРУ№1 и 2, д. Вистино	Р	34
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				



Согласовано

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

010607/21-МСО					
Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21
Карта шумов, д. Ручьи			ИП Дмитриева К.А.		
Стадия	Лист	Листов			
Р	35				



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Место установки СРУ№3, д. Ручьи, ул. Садовая (Столбовая опора)

ИП Дмитриева К.А.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Карта шумов, д. Валяницы

ИП Дмитриева К.А.



СРУ №4
Сиренно-речевая установка
мощность 600 Вт

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Место установки СРУ№4, д. Вяляницы, пересечение ул. Полевая и 1-го проезда, (Столбовая опора)

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ИП Дмитриева К.А.



СРУ №5
Сиренно-речевая установка
мощность 600 Вт

Согласовано

Взам. инв. №

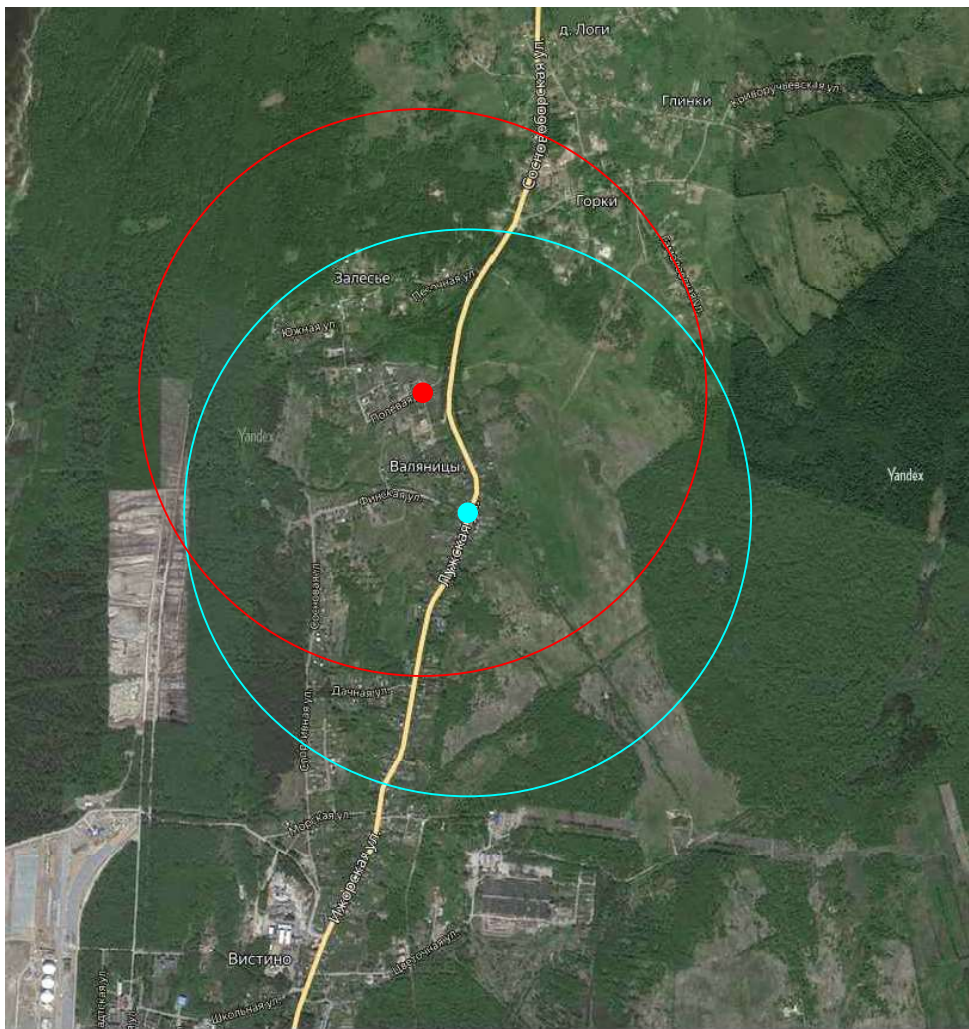
Подп. и дата

Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Место установки СРУ№5, д. Вяляницы, пересечение ул. Лужская и ул. Финская, (Столбовая опора)	Р	40
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				



Адрес места установки СРУ №4:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Вяляницы, пересечение ул. Полевая и 1-го
 проезда, столбовая опора
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600 \text{ Вт}$
 $L_{\text{min}}=74,2 \text{ Дб}$
 $h=6 \text{ м}$
 $X=900 \text{ м}$

где P - мощность акустической системы
 L_{min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Адрес места установки СРУ №5:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Вяляницы, пересечение ул. Лузская и
 ул. Финская, столбовая опора
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600 \text{ Вт}$
 $L_{\text{min}}=74,2 \text{ Дб}$
 $h=6 \text{ м}$
 $X=900 \text{ м}$

где P - мощность акустической системы
 L_{min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21			Р	41
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Зона оповещения СРУ№4 и 5, д. Вяляницы	ИП Дмитриева К.А.		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		ИП Дмитриева К.А.	Р	42
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Карта шумов, д. Горки			



Согласовано

Инв.№ подл.	Утвердил	Дмитриева	11.21
	ГИП	Дмитриева	11.21
Инв.№ подл.	Разраб.	Дмитриева	11.21
	Изм.	Кол. уч.	Лист № док. Подп. Дата
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

010607/21-МСО

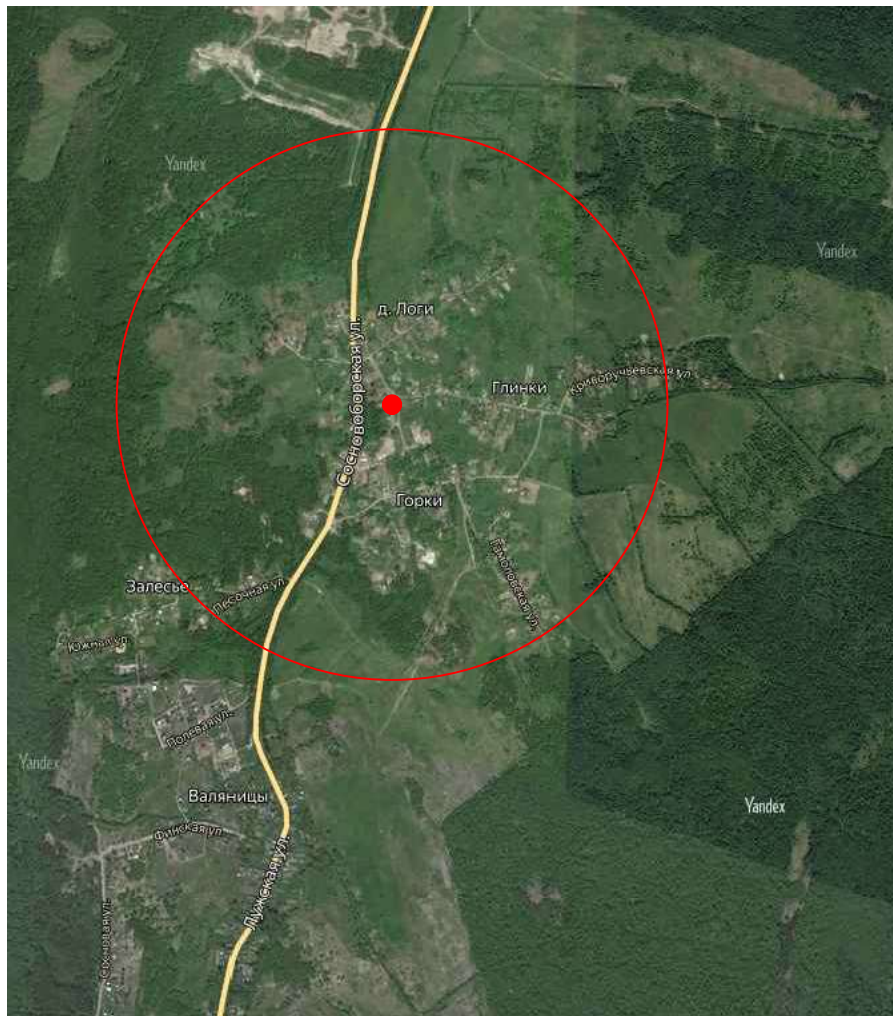
Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Место установки СРУ№6, д. Горки, ул. Клубная, д. 9

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

ИП Дмитриева К.А.



Адрес места установки СРУ №6:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Горки, ул. Клубная, д. 9, здание ДК
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600 \text{ Вт}$
 $L_{\text{min}}=74,2 \text{ Дб}$
 $h=20 \text{ м}$
 $X=900 \text{ м}$

где P - мощность акустической системы
 L_{min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Согласовано

Взам. инв. №

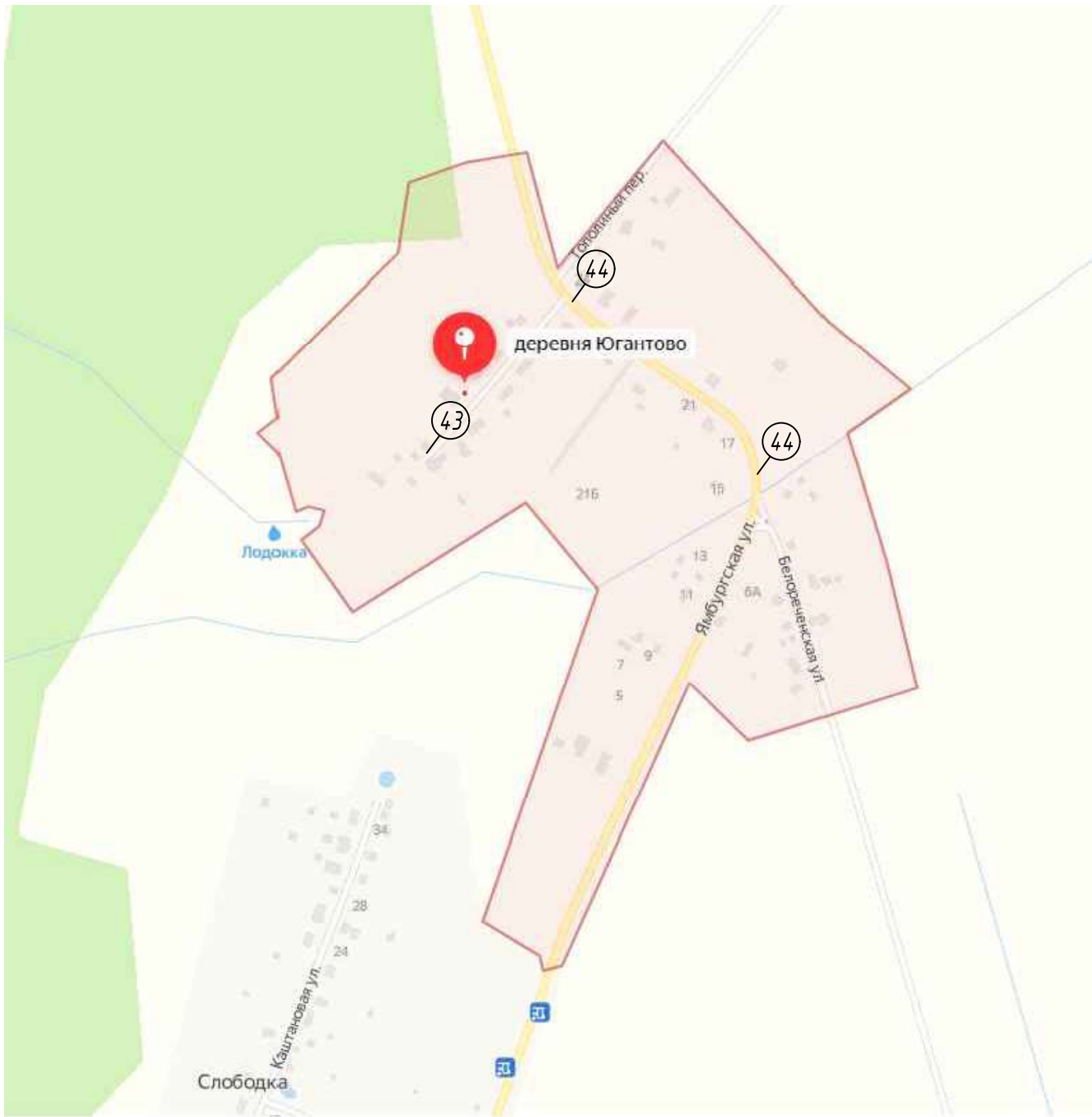
Подп. и дата

Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Зона оповещения СРУ№6, д. Горки	Р	44
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Карта шумов, д. Югантово

ИП Дмитриева К.А.



СРУ №7
Сиренно-речевая установка
мощность 600 Вт

Согласовано

Взам. инв. №

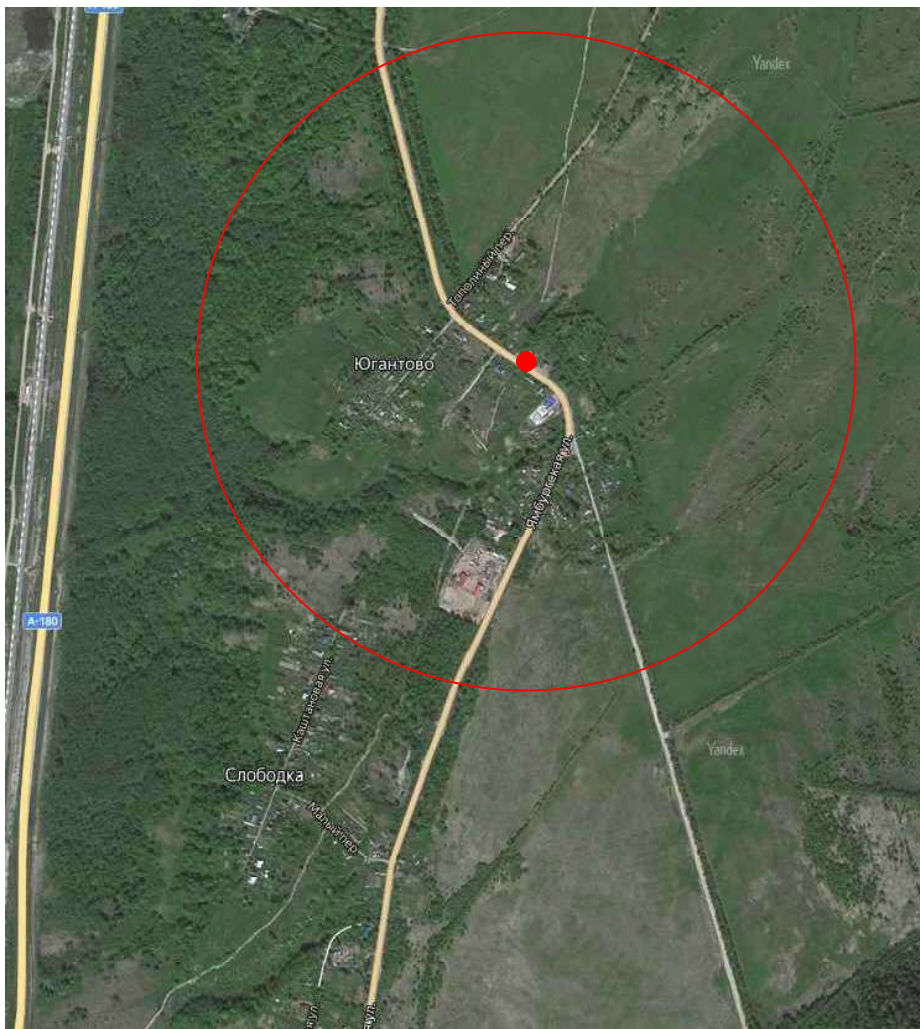
Подп. и дата

Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Место установки СРУ№7, д. Югантово, ул. Ямбургская (Столбовая опора)	Р	46
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				



Адрес места установки СРУ №7:
 Ленинградская область, Кингисеппский район,
 д. Югантово, ул. Ямбургская, столбовая опора
 Тип акустической системы - АС-600-180°
 Тип застройки - сельская

$P=600 \text{ Вт}$
 $L_{\text{min}}=77,6 \text{ Дб}$
 $h=6 \text{ м}$
 $X=700 \text{ м}$

где P - мощность акустической системы
 L_{min} - минимальный уровень звукового
 давления создаваемый акустической системой в
 любой
 точке звукового покрытия
 h - высота установки акустической системы от
 земли
 X - расстояние до самой удаленной точки в
 зоне озвучивания

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

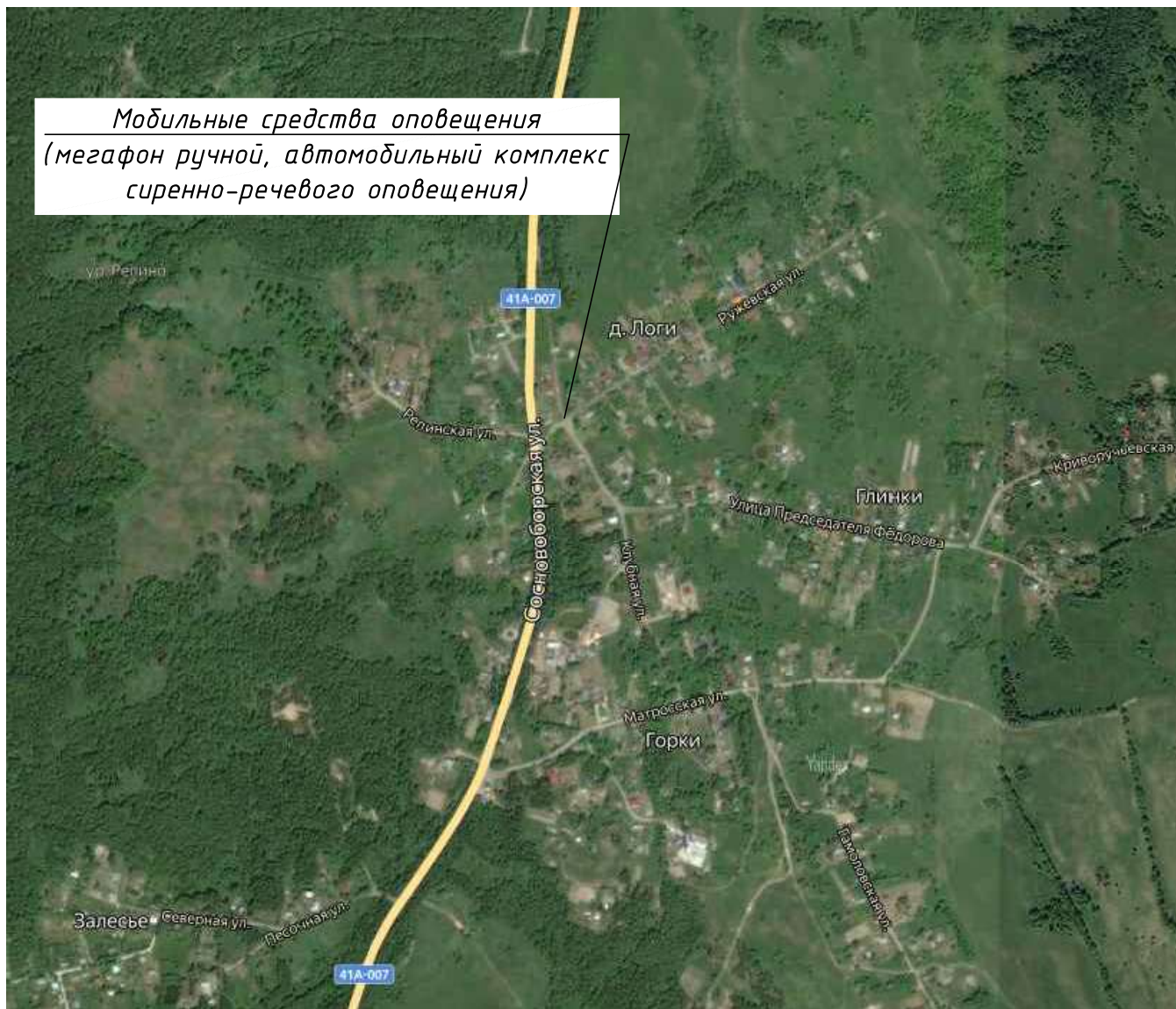
Инв.№ подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Зона оповещения СРУ №7, д. Югантово	Р	47
ГИП		Дмитриева			11.21	ИП Дмитриева К.А.			
Утвердил		Дмитриева			11.21				

Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

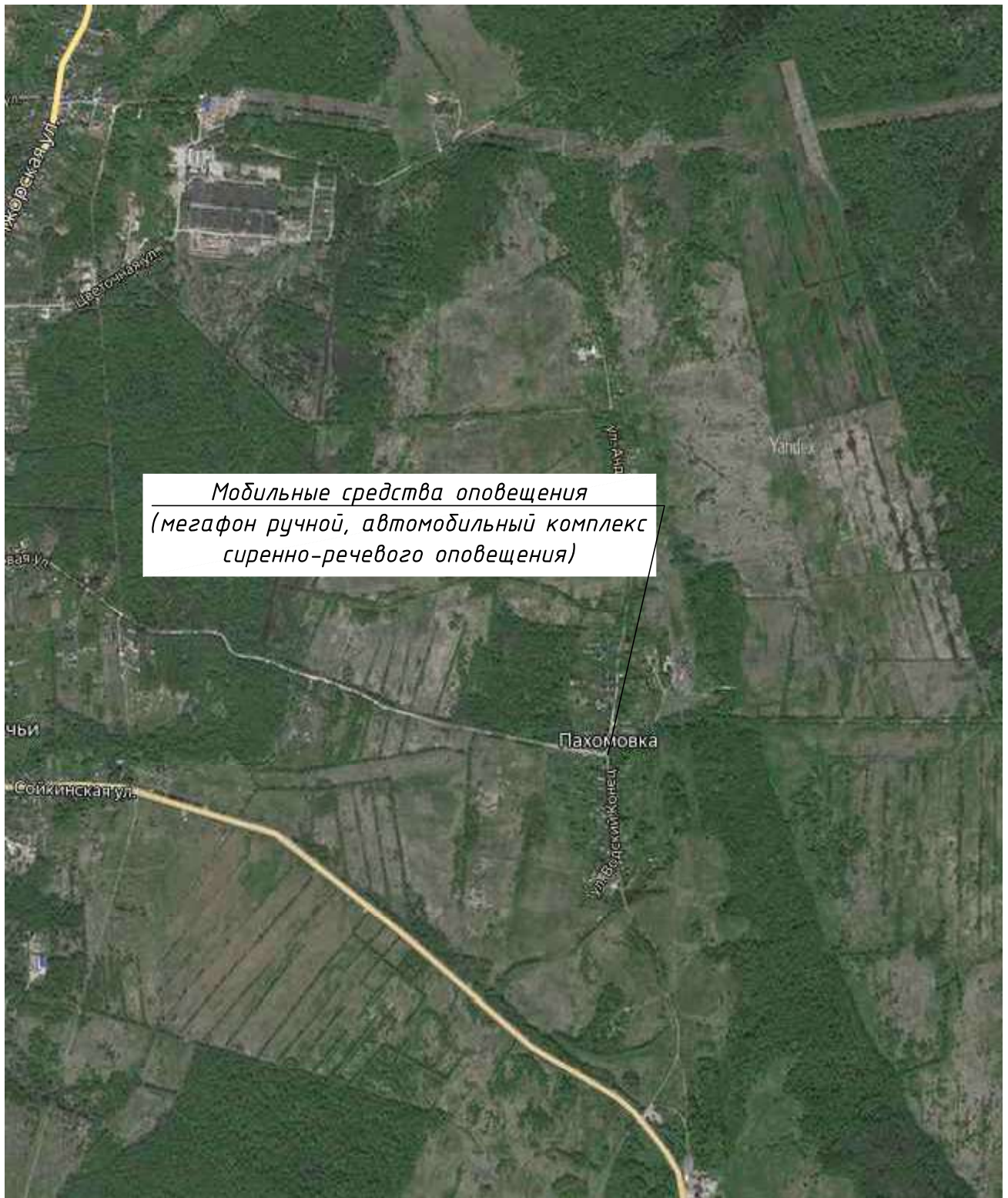
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский
муниципальный район, Вистинское
сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Место размещения мобильных средств
оповещения д. Логи

ИП Дмитриева К.А.



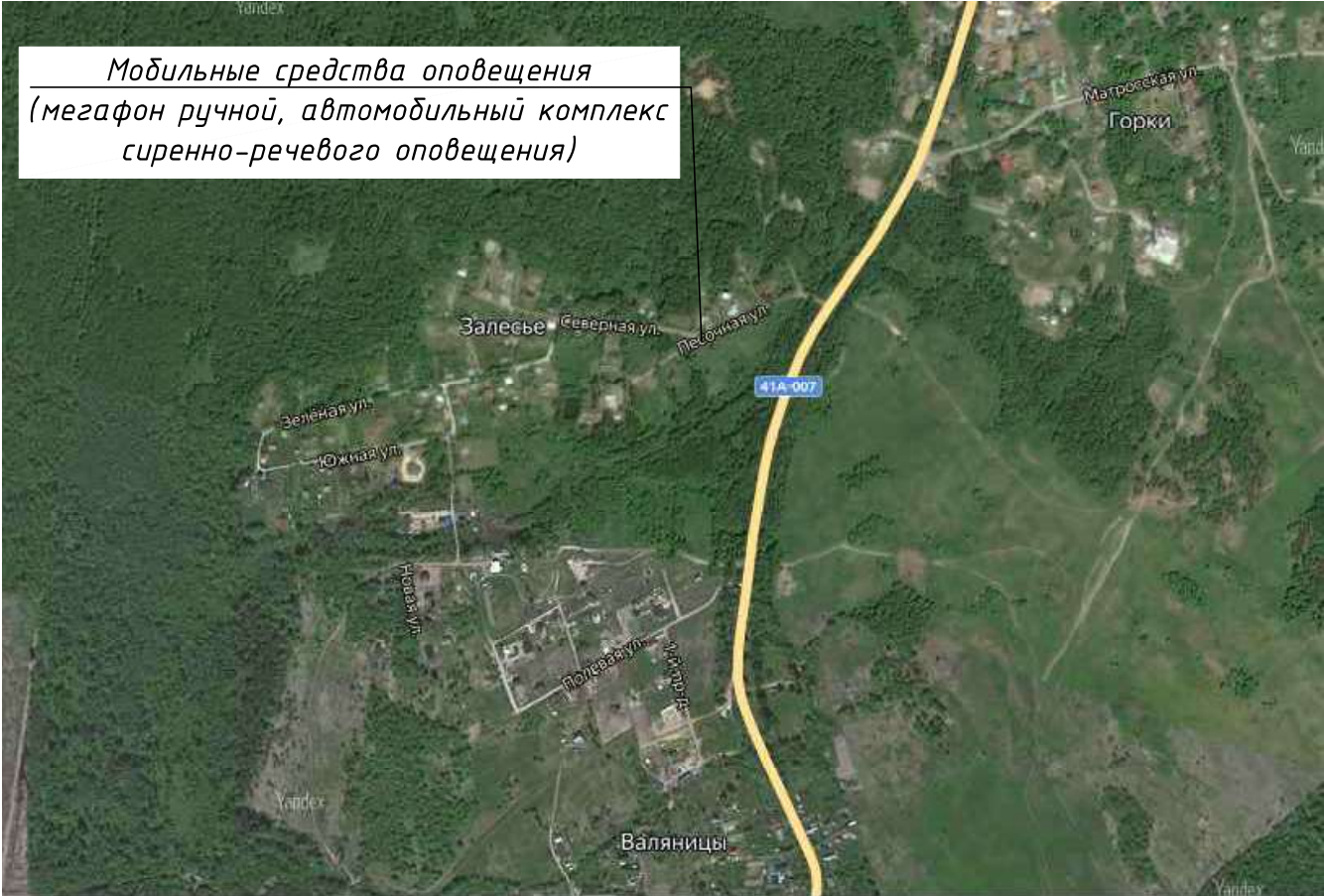
Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс сиренно-речевого оповещения)

Согласовано

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

						010607/21-МСО			
						Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Р	49	
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Пахомовка	ИП Дмитриева К.А.		

Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский
муниципальный район, Вистинское
сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Место размещения мобильных средств
оповещения д. Залесье

ИП Дмитриева К.А.



*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*

Согласовано

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	010607/21-МСО									
			Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Дмитриева			11.21		Р	51	
			ГИП		Дмитриева			11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Глинки			
			Утвердил		Дмитриева			11.21				



Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

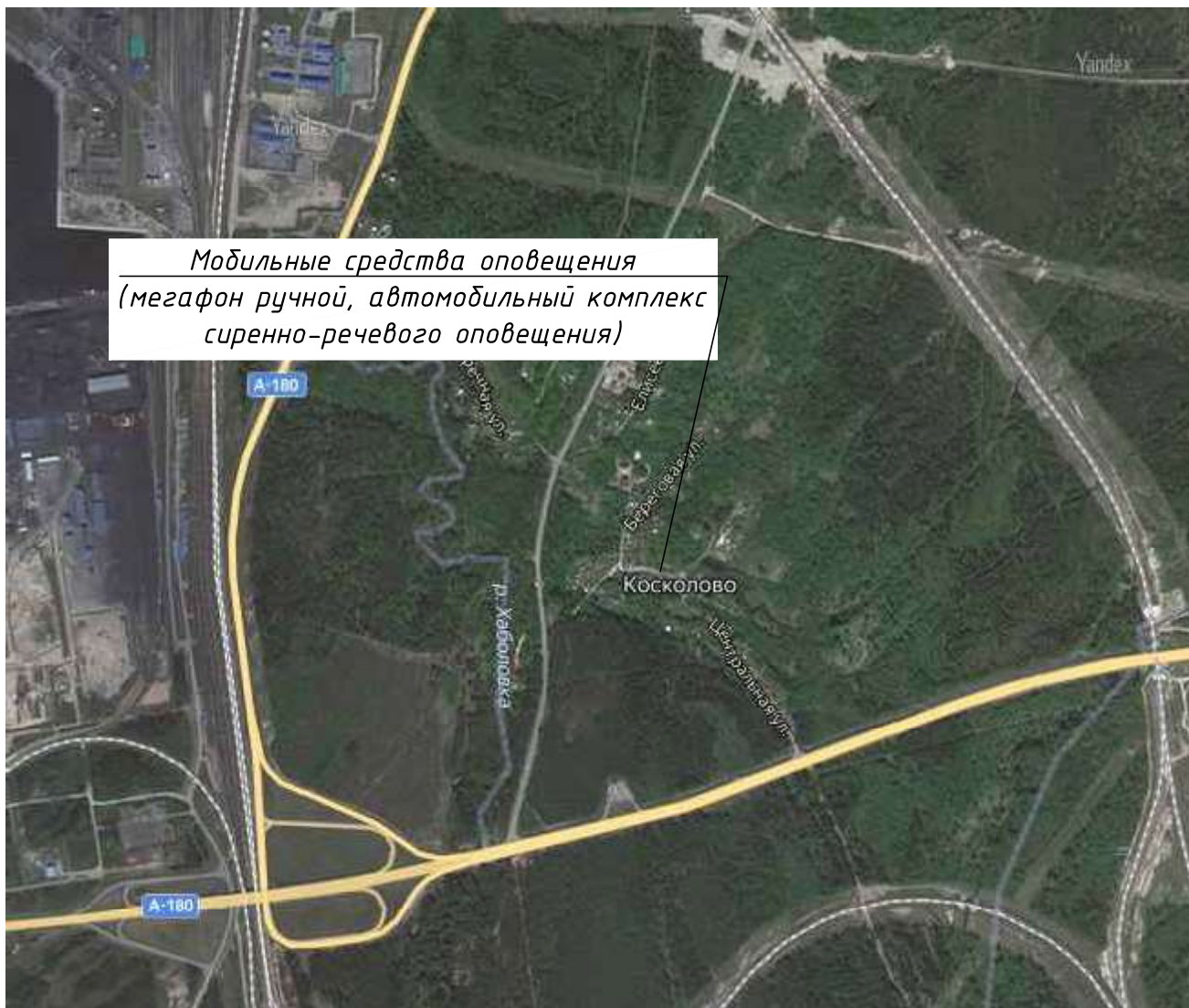
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский
муниципальный район, Вистинское
сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

Место размещения мобильных средств
оповещения д. Дубки

ИП Дмитриева К.А.



*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Разраб.	Дмитриева	11.21	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение			Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Дмитриева	11.21				Р	53	
Инв. № подл.	Утвердил	Дмитриева	11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Косколово			ИП Дмитриева К.А.		

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»



Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

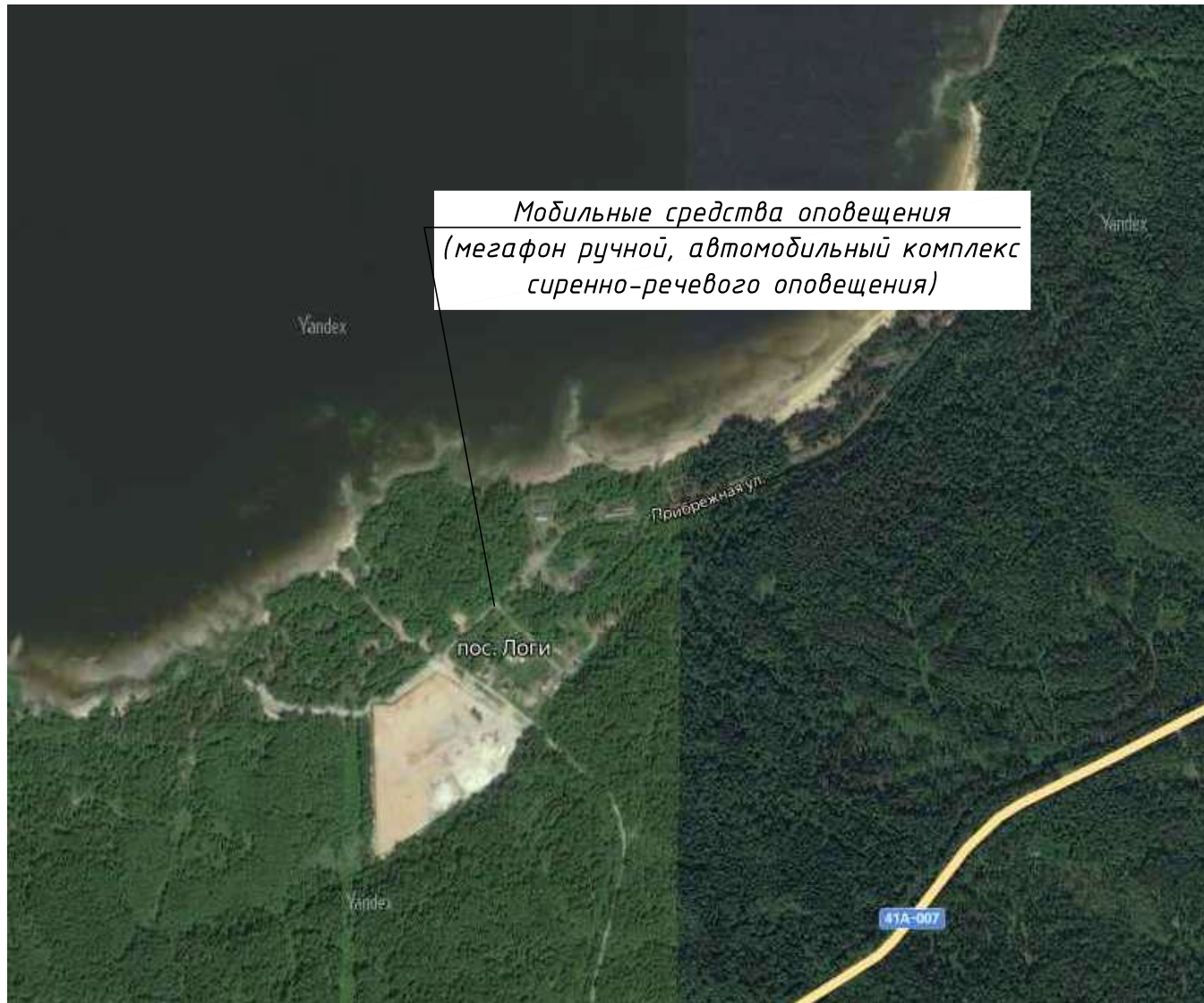
Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21			Р	55
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Мишино	ИП Дмитриева К.А.		

Согласовано



*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»	Р	56
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Место размещения мобильных средств оповещения п. Логи	ИП Дмитриева К.А.		



*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Место размещения мобильных средств оповещения д. Старое Гарколово

ИП Дмитриева К.А.



*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21		Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»	Р	60
ГИП		Дмитриева			11.21				
Утвердил		Дмитриева			11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Новое Гарколово	ИП Дмитриева К.А.		

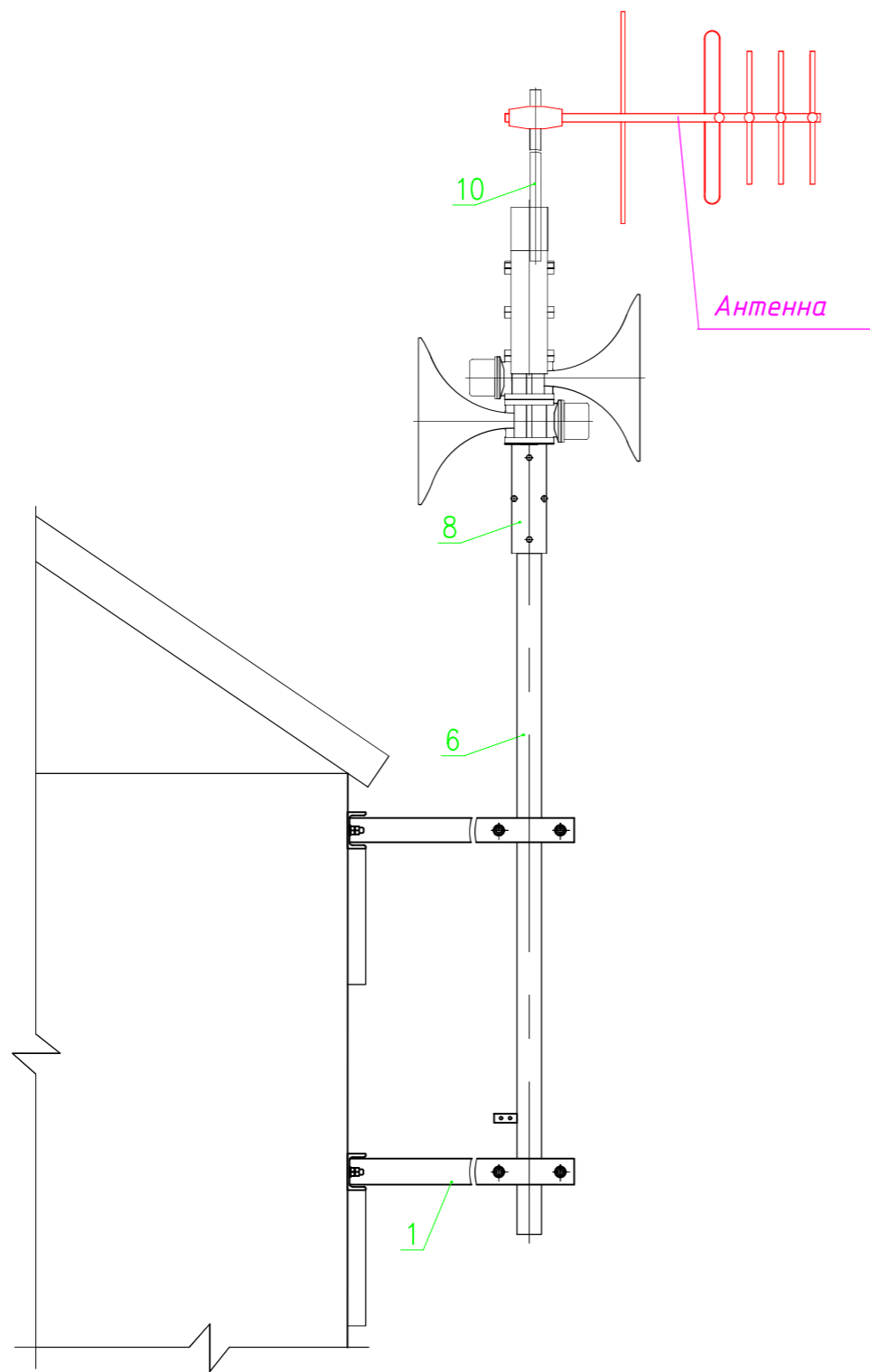
*Мобильные средства оповещения
(мегафон ручной, автомобильный комплекс
сиренно-речевого оповещения)*



Согласовано

Инв. № подл.	Утвердил	Дмитриева	11.21	Место размещения мобильных средств оповещения д. Кошкино		ИП Дмитриева К.А.		
						Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	ГИП	Дмитриева	11.21	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Вистинское сельское поселение		Р	61	
						Изм.	Кол. уч.	Лист
Инв. № подл.	Разраб.	Дмитриева	11.21	Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»		010607/21-МСО		
						Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Согласовано

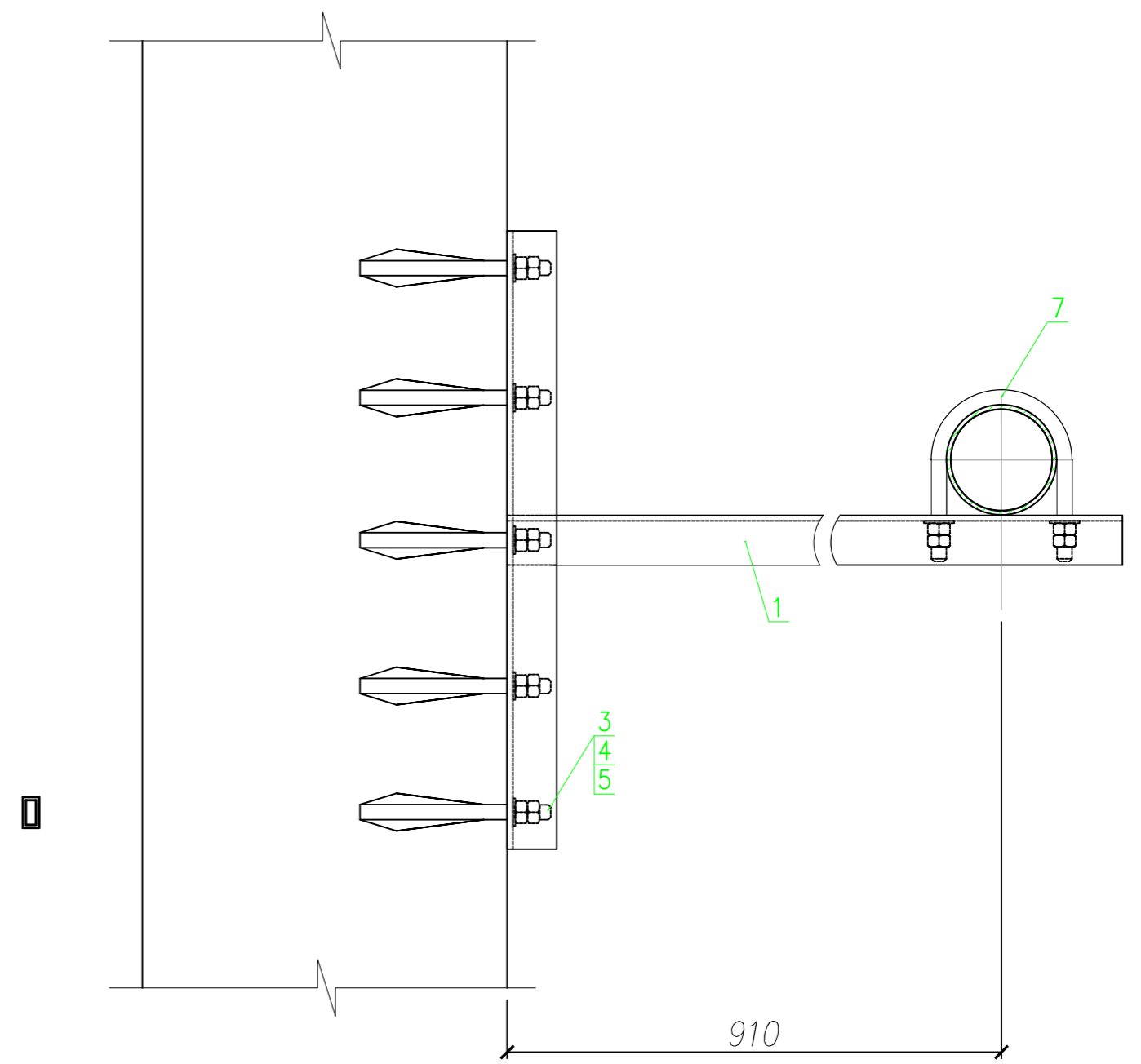
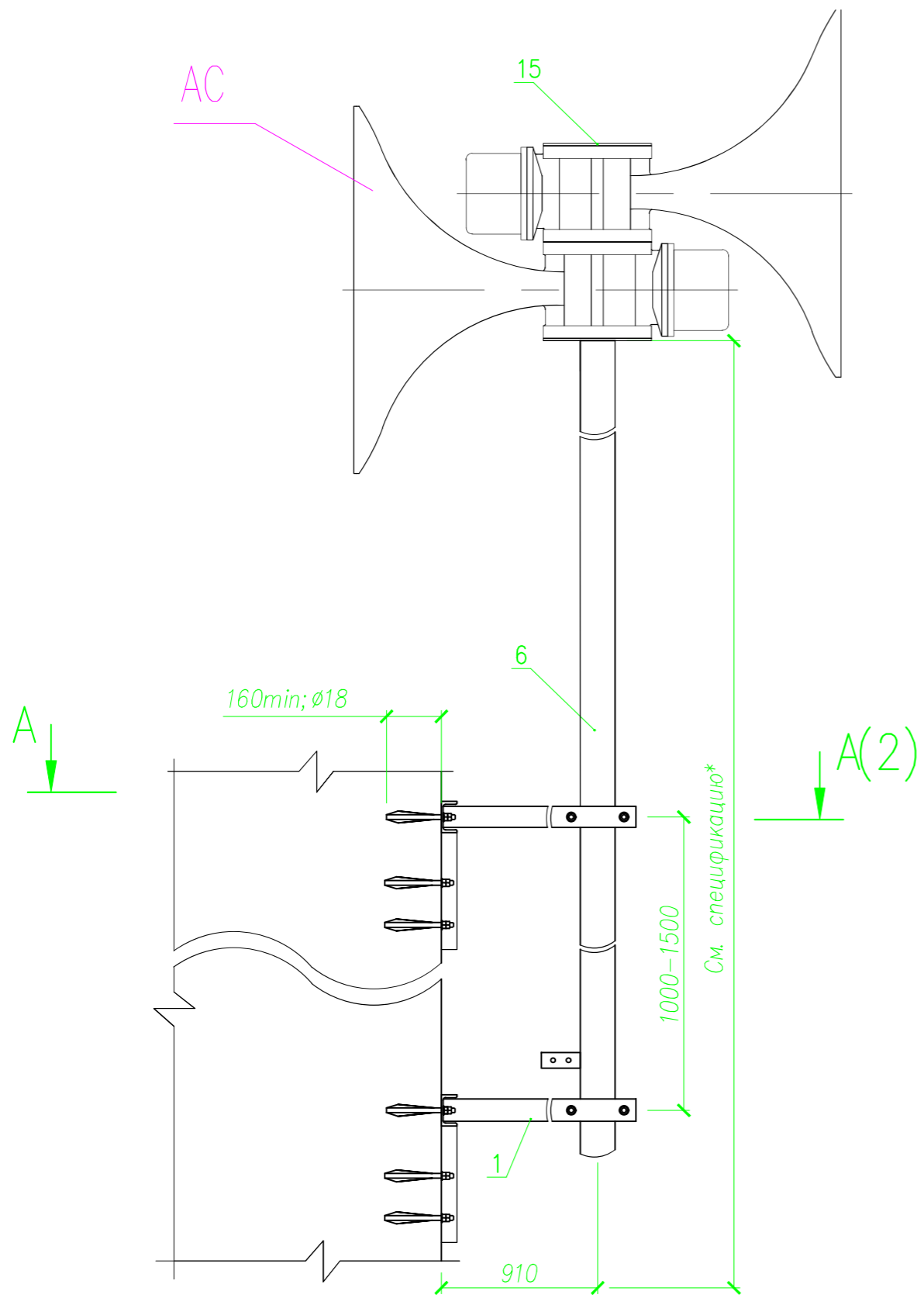


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						010607/21-МСО		
						<i>Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»</i>		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитриева			11.21			
ГИП		Дмитриева			11.21			
Утвердил		Дмитриева			11.21	Установка акустической системы на стену здания		ИП Дмитриева К.А.

Согласовано

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



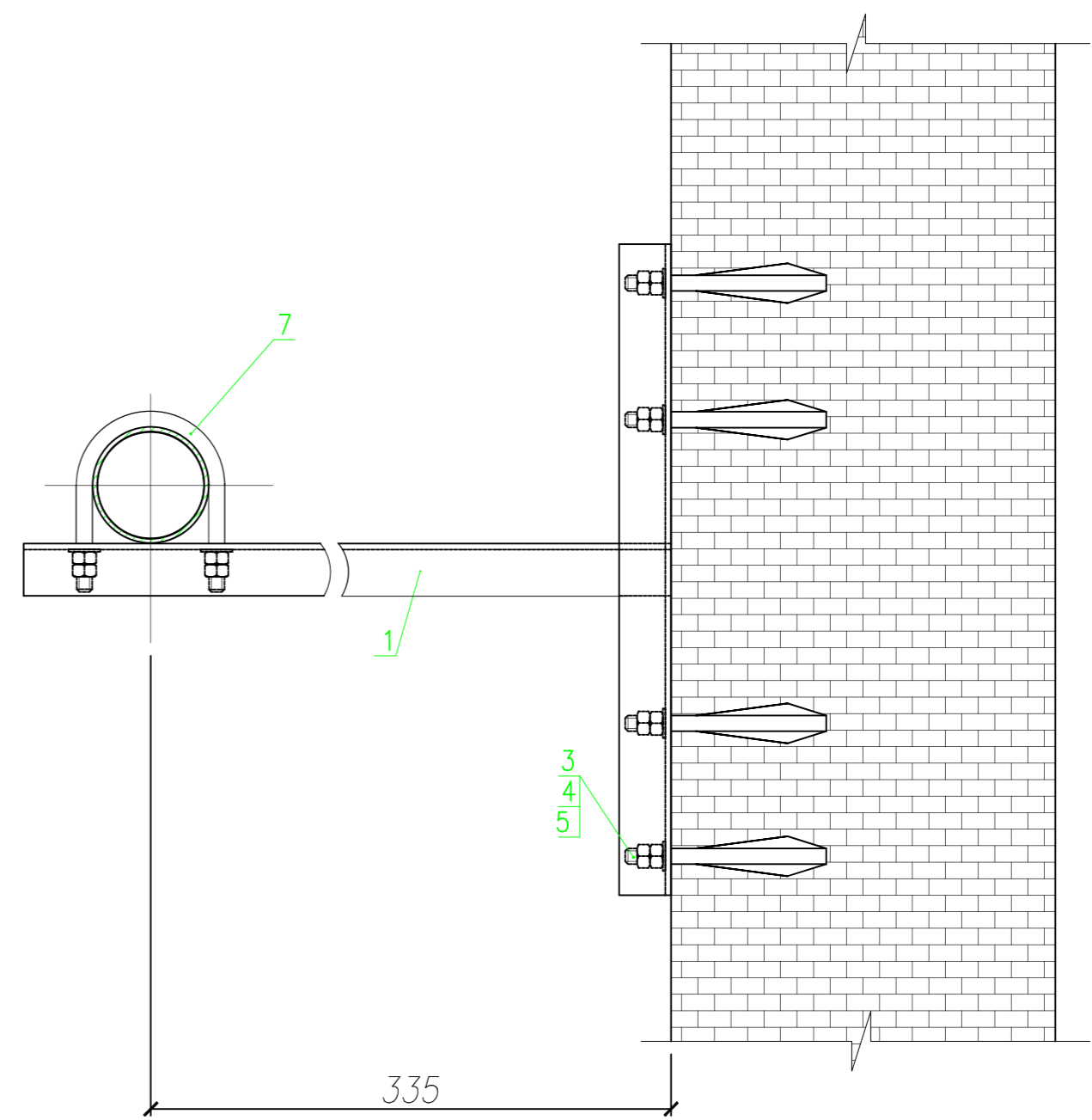
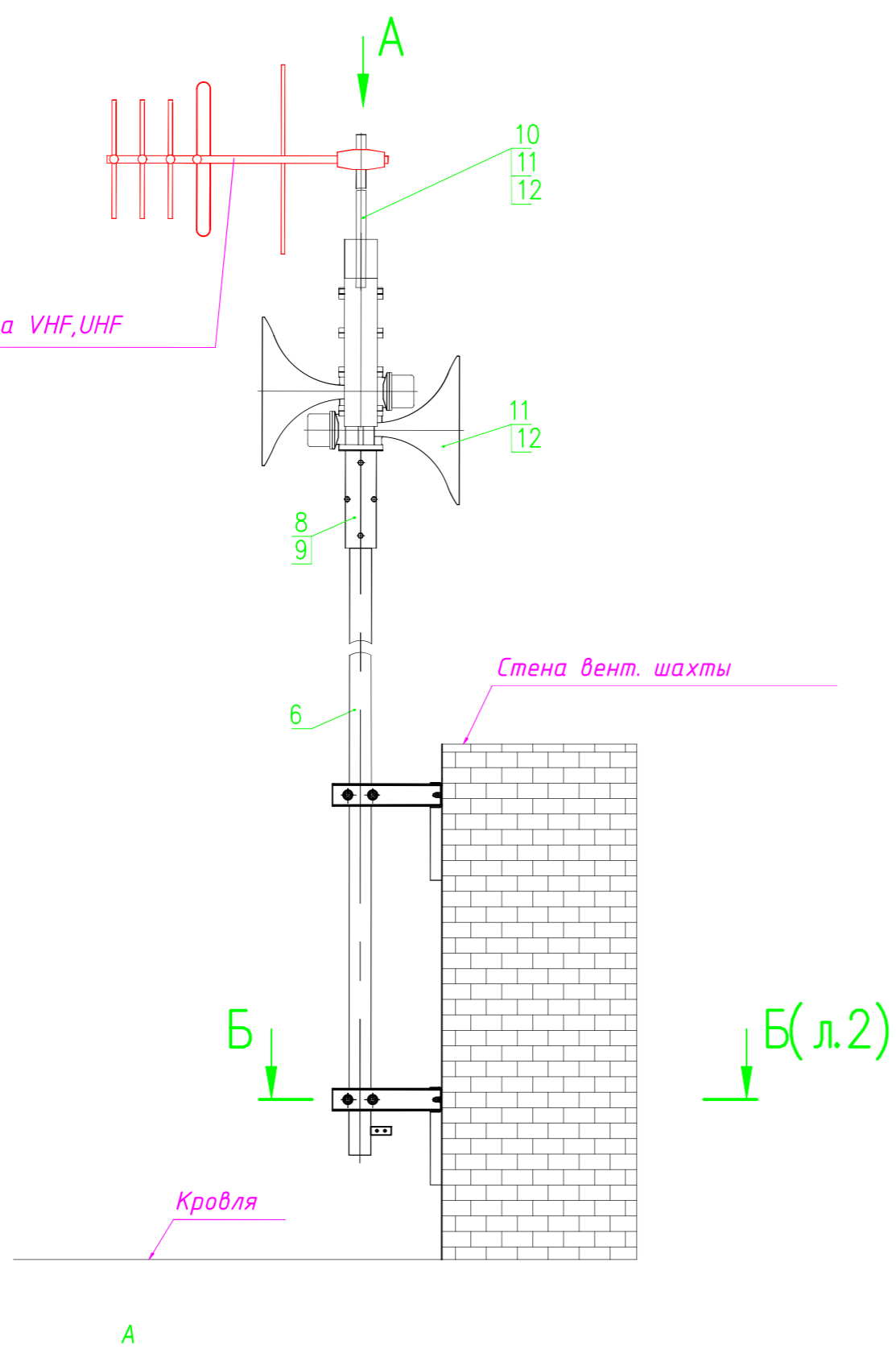
* Размеры для справок.

						010607/21-МСО		
						Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								
ГИП						P	63	
Утвердил						Крепление к стене трубостойки		ИП Дмитриева К.А.

Согласовано

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

Антенна VHF,UHF



010607/21-МСО

Муниципальная система оповещения МО «Вистинское сельское поселение»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21

Установка акустической системы на вентиляционную шахту

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

ИП Дмитриева К.А.

№ пров.	Откуда идет	Куда поступает	Назначение цепи	Марка провода, кабеля	Длина, м
Пункт управления МСО МО «Вистинское сельское поселение». д. Вистино, ул. Ижорская, д. 13, здание администрации					
1	Оборудование оператора связи (помещение ПУ МСО)	ЦП-ММ-3 (помещение ПУ МСО)	Линия связи	UTP-4x2 5e	5
2	ЦП-ММ-3 (помещение ПУ МСО)	Коммутатор (помещение ПУ МСО)	Линия связи	UTP-4x2 5e	5
3	Коммутатор (помещение ПУ МСО)	РД-1 (помещение ПУ МСО)	Линия связи	UTP-4x2 5e	2
4	РД-1 (помещение ПУ МСО)	Антенна (здание администрации)	Линия связи	RG-213	30
5	Коммутатор (помещение ПУ МСО)	ТКС (помещение ПУ МСО)	Линия связи	UTP-4x2 5e	2
7	ЦП-ММ (помещение ПУ МСО)	Щит электрический (здание администрации)	Линия электропитания	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	10
Сиренно-речевая установка № 1 д. Вистино, ул. Центральная, д.80 (Музей)					
1	БАО-600 (тех. этаж)	АС-600 (кровля здания)	Линия оповещения	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	40
2	БАО-600 (тех. этаж)	Щит электрический (тех. этаж)	Линия электропитания	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	10
3	БАО-600 (тех. этаж)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	10
Сиренно-речевая установка № 2 д. Вистино, ул. Школьная, д.12 (Физкультурно-оздоровительный комплекс)					
1	БАО-600 (тех. этаж)	АС-600 (кровля здания)	Линия оповещения	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	40
2	БАО-600 (тех. этаж)	Щит электрический (тех. этаж)	Линия электропитания	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	10
3	БАО-600 (тех. этаж)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	10
Сиренно-речевая установка № 3 д. Ручьи, ул. Садовая (Столбовая опора)					
1	БАО-600 (столбовая опора)	АС-600 (столбовая опора)	Линия оповещения	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	20
2	БАО-600 (столбовая опора)	Щит электрический (столбовая опора)	Линия электропитания	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	5
3	БАО-600 (столбовая опора)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	5

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

010607/21-МСО-КЖ

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
	Разраб.	Дмитриева			11.21
	ГИП	Дмитриева			11.21
	Утвердил	Дмитриева			11.21

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ИП Дмитриева К.А.		

Сиренно-речевая установка № 4					
д. Вяляницы, Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда (Столбовая опора)					
1	БАО-600 (столбовая опора)	АС-600 (столбовая опора)	Линия оповещения	КПСнз(А)-FRLS 1x2x2,5	20
2	БАО-600 (столбовая опора)	Щит электрический (столбовая опора)	Линия электропитания	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	5
3	БАО-600 (столбовая опора)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	5
Сиренно-речевая установка № 5					
д. Вяляницы, Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23 (Столбовая опора)					
1	БАО-600 (столбовая опора)	АС-600 (столбовая опора)	Линия оповещения	КПСнз(А)-FRLS 1x2x2,5	20
2	БАО-600 (столбовая опора)	Щит электрический (столбовая опора)	Линия электропитания	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	5
3	БАО-600 (столбовая опора)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	5
Сиренно-речевая установка № 6					
д. Горки, ул. Клубная, д.9 (Здание ДК)					
1	БАО-600 (Тех. этаж)	АС-600 (кровля здания)	Линия оповещения	КПСнз(А)-FRLS 1x2x2,5	40
2	БАО-600 (Тех. этаж)	Щит электрический (Тех. этаж)	Линия электропитания	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	10
3	БАО-600 (Тех. этаж)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	10
Сиренно-речевая установка № 7					
д. Югантово, ул. Ямбургская (Столбовая опора)					
1	БАО-600 (столбовая опора)	АС-600 (столбовая опора)	Линия оповещения	КПСнз(А)-FRLS 1x2x2,5	20
2	БАО-600 (столбовая опора)	Щит электрический (столбовая опора)	Линия электропитания	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	5
3	БАО-600 (столбовая опора)	Антенна (трубостойка АС)	Линия связи	RG-213	5

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО-КЖ

Лист

2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Пункт управления МСО МО «Вистинское сельское поселение». д. Вистино, ул. Ижорская, д. 13, здание администрации					
1	Пульт управления МСО, в составе: - компактный ПК (неттоп); - монитор 23"; - операционная система; - специализированное серверное и клиентское ПО «Марс-Арсенал exchange» управления системой оповещения; - микрофон; - громкоговоритель; - клавиатура; - манипулятор «мышь».	ЦП-ММ-3	компл.	1	
2	Радио диспетчер DMR одноканальный, в составе: - радиостанция DMR; - грозозащита; - кабель снижения; - антенна; - мачта антенны.	РД-1	компл.	1	
3	Телекоммуникационный сервер, в составе: - компактный ПК «неттоп»; - операционная система; - специализированное ПО «МАРС АЛАРМ».	ТКС-6	компл.	1	
5	Шкаф металлический настенный с монтажной платой, габариты 380x600x210 (ШxВxГ)		компл.	1	
6	Коммутатор Mikrotik hEX PoE lite	RB750UPr2	шт.	1	
7	DC/AC инвертор, 600 Вт, 12/220 В	A301-600-F3	шт.	1	
8	Розетка с заземлением на DIN-рейку	MRD10-16	шт.	1	
9	DIN-рейка, 30 см		шт.	2	
10	Источник бесперебойного питания 12В, 5А, корпус под АКБ 2x40 Ач	СКАТ-1200И7 исп. 5000	шт.	1	
11	Аккумулятор 17 А/ч, 12В	SF1217	шт.	2	
12	Щит распределительный навесной пластиковый белый прозрачная дверь	КМПн 2/2	шт.	1	
13	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
14	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 1S0 5(40)	шт.	1	
15	Розетка белая двойная наружная с заземлением	Этюд	шт.	2	
16	Кабель	UTP-4p cat. 5e	м	14	
17	Кабель	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	м	10	
18	Кабельный канал	20x10	м	20	
19	Труба металлическая гофрированная	d=20мм	м	20	
20	Крепеж *		компл	1	

Создатель	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО-СО					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
	Разраб.	Дмитриева			11.21
	ГИП	Дмитриева			11.21
	Утвердил	Дмитриева			11.21
Спецификация оборудования и материалов					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	9
ИП Дмитриева К.А.					

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 1 д. Вистино, ул. Центральная, д.80 (Музей)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. x 150Вт.	АС-600	компл.	1	
3	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *; - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
4	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПг-25.30.15	шт.	1	
5	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
6	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 1S0 5(40)	шт.	1	
7	Провод	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	м	40	
8	Кабель	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	м	10	
9	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	20	
10	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 2 д. Вистино, ул. Школьная, д.12 (Физкультурно-оздоровительный комплекс)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. x 150Вт.	АС-600	компл.	1	
3	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *; - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
4	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПг-25.30.15	шт.	1	
5	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
6	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 1S0 5(40)	шт.	1	
7	Провод	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	м	40	
8	Кабель	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	м	10	
9	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	20	
10	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

3

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 3 д. Ручьи, ул. Садовая (Столбовая опора)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Комплект крепежа на опору для БАО: - кронштейн КЧШ-600 - 4 шт.; - шпилька М10 сквозная - 4 шт; - болт М10х60 - 4 шт - гайка - 8 шт.		компл.	1	
3	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. х 150Вт.	АС-600	компл.	1	
4	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *: - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
5	Металлическая опора для БАО и АС		компл.	1	
6	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПз-25.30.15	шт.	1	
7	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
8	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 150 5(40)	шт.	1	
9	Провод	КПСнз(А)-FRLS 1х2х2,5	м	20	
10	Кабель	ВВГнз(А)-FRLS 3х1,5	м	5	
11	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	10	
12	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО-СО

Лист

4

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 4 д. Вяляницы, Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда (Столбовая опора)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Комплект крепежа на опору для БАО: - кронштейн КЧШ-600 - 4 шт.; - шпилька М10 сквозная - 4 шт; - болт М10х60 - 4 шт - гайка - 8 шт.		компл.	1	
3	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. х 150Вт.	АС-600	компл.	1	
4	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *: - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
5	Металлическая опора для БАО и АС		компл.	1	
6	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПз-25.30.15	шт.	1	
7	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
8	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 150 5(40)	шт.	1	
9	Провод	КПСнз(А)-FRLS 1х2х2,5	м	20	
10	Кабель	ВВГнз(А)-FRLS 3х1,5	м	5	
11	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	10	
12	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

5

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 5					
д. Вяляницы, Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23 (Столбовая опора)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Комплект крепежа на опору для БАО: - кронштейн КЧШ-600 - 4 шт.; - шпилька М10 сквозная - 4 шт; - болт М10х60 - 4 шт - гайка - 8 шт.		компл.	1	
3	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. х 150Вт.	АС-600	компл.	1	
4	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *: - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
5	Металлическая опора для БАО и АС		компл.	1	
6	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПз-25.30.15	шт.	1	
7	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
8	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 150 5(40)	шт.	1	
9	Провод	КПСнз(А)-FRLS 1х2х2,5	м	20	
10	Кабель	ВВГнз(А)-FRLS 3х1,5	м	5	
11	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	10	
12	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

6

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 6 д. Горки, ул. Клубная, д.9 (Здание ДК)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600x600x220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. x 150Вт.	АС-600	компл.	1	
3	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *; - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
4	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПг-25.30.15	шт.	1	
5	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
6	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 1S0 5(40)	шт.	1	
7	Провод	КПСнг(A)-FRLS 1x2x2,5	м	40	
8	Кабель	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	м	10	
9	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	20	
10	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

7

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Сиренно-речевая установка № 7 д. Югантово, ул. Ямбургская (Столбовая опора)					
1	Блок акустического оповещения с управлением по радиоканалу, в составе: - шкаф настенный (600х600х220) с замком; - электронные блоки управления и усиления (600 Вт); - система бесперебойного электропитания с АКБ 12В 18Ач - 4шт., АКБ 12В 42Ач - 1шт Комплект радио подготовки, в составе: - радиостанция; - аксессуарный кабель для подключения радиостанции - 1 шт.; - грозозащита - 1 шт.; - джампер-кабель 5D-FB 0,5м с разъемами - 1 шт.; - шасси для установки радиостанции в БАО - 1 шт.; - кабель снижения RG-213- 15 м.	БАО-600	компл.	1	
2	Комплект крепежа на опору для БАО: - кронштейн КЧШ-600 - 4 шт.; - шпилька М10 сквозная - 4 шт; - болт М10х60 - 4 шт - гайка - 8 шт.		компл.	1	
3	Акустическая система, в составе: - взаимноориентирующиеся специализированные рупорные громкоговорители с повышенной эффективностью звукового излучения - 4 шт. х 150Вт.	АС-600	компл.	1	
4	Комплект крепежа на стену для АС: - комплект крепежа *: - трубостойка; - крышка; - стакан Г; - кронштейн - 2 шт.; - анкера (дюбеля); - болты (шпилька).		компл.	1	
5	Металлическая опора для БАО и АС		компл.	1	
6	Щит распределительный навесной металлический белый, IP54	ЩМПз-25.30.15	шт.	1	
7	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4.5кА	EASY 9	шт.	1	
8	Счетчик электроэнергии однофазный однотарифный	102 150 5(40)	шт.	1	
9	Провод	КПСнз(А)-FRLS 1х2х2,5	м	20	
10	Кабель	ВВГнз(А)-FRLS 3х1,5	м	5	
11	Труба ПНД гофрированная диам. 32 мм	d=20мм	м	10	
12	Крепеж *		компл	1	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

010607/21-МСО-СО

Лист

8

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
ЗИП					
1	Плата процессорная для БА0	CP-12	шт.	1	
2	Плата питания для БА0	Plv7	шт.	1	
3	Блок питания для БА0	БП-240МА	шт.	1	
4	Плата усилителя для БА0-600	EAMP-600	шт.	1	
5	Аккумуляторная батарея 12 В, 18Ач		шт.	7	
6	Аккумуляторная батарея 12 В, 42Ач		шт.	1	

* - крепеж комплектовать после выбора точного места установки оборудования.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

010607/21-МСО-СО

Лист

9

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол- во	Прим.
<i>Крепление трубостойки к стене:</i>				
1	Кронштейн	шт.	2	
2	Анкер (дюбель пластиковый) М12	шт.	4	В зависимости от материала основания
3	Шпилька (болт) М12	шт.	4	В зависимости от условий монтажа
4	Шайба кузовная 12	шт.	8	
5	Гайка М12	шт.	8	
6	Труба электросварная черная (оцинкованная) диам. 89-108 или профильная 80x80 - 100x100 мм (длина выбирается на месте установки)	шт.	1	
7	Болт U-образный М12*4"	шт.	2	
<i>Крепление стакана «Г» к трубостойке:</i>				
8	Стакан «Г»	шт.	1	
9	Болт М12х50	шт.	8	
<i>Крепление трубостойки «Г» для антенны к трубостойке:</i>				
10	Трубостойка «Г»	шт.	1	
11	Болт М10	шт.	4	
12	Гайка М10	шт.	4	
<i>Крепление рупорных громкоговорителей к стакану «Г» и между собой (на примере АС-600):</i>				
13	Болт М10	шт.	24	
14	Гайка М10	шт.	24	
15	Трубостойка «Г»	шт.	1	
16	Крышка	шт.	1	
<i>Крепление АС на опору</i>				
17	Кронштейн «Г»	шт.	2	
18	Лента Н-0,5х30 ГОСТ 3560-73	м	2	
19	Трубостойка «Г»	шт.	1	
20	Крышка	шт.	1	

Данная спецификация носит рекомендательный характер и может быть откорректирована в соответствии с необходимыми условиями монтажа.

Создано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010607/21-МСО-СО1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21
Спецификация крепежа акустической системы					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
ИП Дмитриева К.А.					

Для обеспечения работы элементов муниципальной системы оповещения Муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области в едином комплексе технически средств оповещения необходимо организовать каналы связи IP/VPN сети оператора связи или радиоканал DMR от пульта управления ЦП-ММ до мест размещения оборудования точечных систем оповещения.

Места размещения оборудования

№ СРУ	Адрес места установки	Наименование объекта
1	д. Вистино, ул. Центральная, д.80	Музей
2	д. Вистино, ул. Школьная, д.12	Физкультурно-оздоровительный комплекс
3	д. Ручьи, ул. Садовая	Столбовая опора
4	д. Вяляницы, Пересечение ул. Полевая и 1-го проезда	Столбовая опора
5	д. Вяляницы, Пересечение ул. Лужская и ул. Финская, вблизи жилого дома №23	Столбовая опора
6	д. Горки, ул. Клубная, д.9	Здание ДК
7	д. Югантово, ул. Ямбургская	Столбовая опора

Точка подключения МСО к РАСЦО ЛО: порт в коммутаторе оператора связи, имеющего договор о присоединении к сети РАСЦО ЛО в ЕДДС муниципального района Ленинградской области г. Кингисепп, ул. Карла Маркса, д. 2а.

Данные каналы связи организовать с обеспечением следующих параметров:

- интерфейс подключения Ethernet 10/100;
- протокол TCP/IP, поддержка multicast (UPD) в сети оператора;
- скорость канала не менее 512 кбит/с.

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

010607/21-МСО-31					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дмитриева			11.21
ГИП		Дмитриева			11.21
Утвердил		Дмитриева			11.21
Задание для заказчика на организацию каналов связи					
Стадия			Лист	Листов	
Р			1	1	
ИП Дмитриева К.А.					



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОБЪЕКТ № 58 ПРАВИТЕЛЬСТВА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

(ГКУ «Объект № 58»)
187010, Ленинградская обл.,
Тосненский р-н, пос. Ульяновка, п/я 3
Тел: 595-82-70, т/факс: (81361) 32-087
Эл. адрес: guob58@lenreg.ru
ОГРН: 1134716001342
ИНН/КПП: 4716038771/ 471601001

Главе администрации
муниципального образования
«Вистинское сельское
поселение» Кингисеппского
муниципального района
Ленинградской области

И. Н. Сажиной

на № 946 от 23.09.2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на присоединение муниципальной системы оповещения (МСО) к
региональной автоматизированной системой централизованного
оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО)

№ 376 от 30.09.2021

Тип системы оповещения	МСО
Заказчик ТУ	Администрация муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области
Заказчик строительства	Администрация муниципального образования «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области
Адрес администрации Муниципального образования	Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Вистино, ул. Ижорская, д. 13
1. Характеристика объекта строительства	
Наименование Муниципального образования	МО «Вистинское сельское поселение» Кингисеппского МР Ленинградской области
Населенные пункты, входящие в состав МСО	д. Косколово, д. Слободка, д. Югантово, д. Кошкино, дер. Мишино, д. Красная Горка, д. Дубки, д. Сменково, д. Пахомовка, д. Ручьи, д. Вистино, д. Валяницы, д. Залесье, д. Горки, д. Глинки, д. Логи, п. Логи, д. Новое Гарколово, д. Старое Гарколово.
Показатели по количеству людей, проживающих на территории МО	1731 чел.
Ожидаемый срок ввода в эксплуатацию	2026 г.
2. Условия присоединения объекта строительства к РАСЦО Ленинградской области	
Доставка сигнала РАСЦО до объекта строительства	Точка подключения системы оповещения: порт в коммутаторе оператора связи, имеющие договор о присоединении сети РАСЦО ЛО в ЕДДС муниципального района Ленинградской области:

	Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Карла Маркса, д. 2а
	Посредством оператора связи, выполняющего условия договора о присоединении сети связи специального назначения и сети оператора связи.
	Гарантированность доставки сигнала подтверждается предъявлением ТУ на канал связи от оператора, а также сопроводительным письмом, с указанием IP адреса системы.
Операторы, выполняющие договор о присоединении и имеющие сопряжение с РАСЦО Ленинградской области	<ol style="list-style-type: none"> 1. ПАО «Ростелеком» https://www.company.rt.ru 2. ООО «Прометей» https://ptspb.ru 3. АО «ЭлектронТелеком» https://вниманиевсем.рф 4. АО «Северен Телеком» https://www.severen.ru 5. ФГУП «РСВО» https://www.rsvo.ru
Используемое оборудование для строительства системы оповещения	Оборудование прошедшее испытания и рекомендованные МЧС России для серийного производства.
Система энергоснабжения	Средства оповещения должны сохранять работоспособность при отключении централизованного энергоснабжения не менее 6 (шести) часов в дежурном режиме ожидания и не менее 1 (одного) часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения.
Слышимость системы оповещения	Разборчивость речевого сообщения – не менее 93%; диапазон воспроизводимых частот речевого тракта 0,3-3,4 кГц; коэффициент нелинейных искажений на частоте 1000Гц не более 5%; уровень звука речевых сообщений не менее чем на 15дБ выше допустимого уровня постоянного шума.
3. Требования к сопряжению МСО с РАСЦО Ленинградской области	
3.1. Требования к активному оборудованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование должно технически и программно сопрягаться с управляющим комплексом П-166М по адресу: Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Карла Маркса, д. 2а (помещение ЕДДС) 2. Выполнять команды, переданные с центра оповещения (ЦО) Ленинградской области и ЕДДС Кингисеппского муниципального района Ленинградской области №№ 1, 2, 3, 5, 6. 3. Обеспечивать формирование и передачу квитанций об исполнении команд на ЦО Ленинградской области и ЕДДС Кингисеппского муниципального района Ленинградской области. 4. Предусматривать наличие в своем составе местного пульта управления в помещении (на рабочем месте) дежурной службы. Техническое средство сопряжения с оборудованием П-166М должно быть рекомендовано к применению МЧС России при наличии материалов испытаний на программно-аппаратное сопряжение совместно утвержденных и согласованных с АО «КЗТА» или ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).
3.2. Требования к каналу связи от КТС объекта до управляющего комплекса РАСЦО	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс подключения Ethernet 10/100; 2. Протокол TCP/IP, поддержка multicast (UDP) в сети оператора; 3. Скорость канала не менее 512 кбит/с. 4. Предусмотреть выполнение мероприятий для исключения возможности несанкционированного запуска системы оповещения.
5.3. Защита оборудования	Размещение в телекоммуникационных шкафах не менее IP 55;

	<p>При размещении громкоговорителей на трубостойке на кровле здания обязательно наличие молниезащиты;</p> <p>Линейные сооружения должны быть защищены от механических повреждений, воздействия окружающей среды, выполнены с использованием огнестойких кабельных линий.</p>
Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ	
Исполнитель работ	<p>Монтажные и пуско-наладочные работы проводить силами специализированных организаций, имеющих лицензию на выполнение этих работ. Наличие свидетельства о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p>
Согласование проектной / рабочей документации	<p>Проект в части подключения к РАСЦО ЛО должен быть согласован с ГКУ «Объект № 58» и содержать структурную схему передачи сигналов оповещения с разграничением зон ответственности. Проект для согласования необходимо направить в адрес учреждения в 4 экземплярах: три сброшюрованные, один в электронном виде.</p> <p>Предварительный этап согласования – с оператором связи, предоставляющим канал связи от точки присоединения до объекта строительства.</p> <p>Окончательный этап согласования – непосредственно с ГКУ «Объект №58», при наличии согласования от оператора связи. Проектная документация должна соответствовать Приложению № 7 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и направляться на согласование в учреждение согласно Приложения № 6.</p>
Порядок сдачи и приема выполненных работ. Проверка и подтверждение работоспособности системы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организовать канал связи с заданными в п.3.2. ТУ параметрами. 2. Осуществить настройку оборудования в составе РАСЦО с управлением от ЦО Ленинградской области и ЕДДС Кингисеппского муниципального района Ленинградской области. 3. Разработать и согласовать с ГУ МЧС Ленинградской области и ГКУ «Объект № 58» программу и методику приемо-сдаточных испытаний. 4. Испытания МСО провести путем передачи сигналов оповещения с центра оповещения Ленинградской области, с единой дежурной диспетчерской службы Кингисеппского муниципального района Ленинградской области, а также с местного пульта управления. Приёмочная комиссия формируется после подтверждения о прохождении предварительных испытаний с оператором связи и направлению уведомления в ГКУ «Объект № 58» по форме Приложения № 8. 5. Сформировать комиссию для приемки МСО объекта. В состав комиссии включить представителей: ГУ МЧС Ленинградской области, ГКУ «Объект № 58», представителей администрации Кингисеппского муниципального района Ленинградской области. 6. Представить комиссии исполнительную документацию на МСО. 7. Оформить акт приемки МСО и ее сопряжения с РАСЦО актом согласно Приложения № 9. 8. Предоставить справку о выполнении ТУ от оператора связи. 9. Оформить паспорт на созданную МСО в соответствии с Методическими рекомендациями МЧС России по оформлению и ведению паспортов систем оповещения населения в субъектах

	Российской Федерации и потенциально опасных объектов от 17 декабря 2018 года №91-3016-33. Копию паспорта в пятидневный срок направить в адреса: ГКУ «Объект № 58», администрацию Кингисеппского муниципального района Ленинградской области, Главного управления МЧС России по Ленинградской области (итого 3 экземпляра).
Эксплуатационно-техническое обслуживание системы оповещения	Эксплуатационно-техническое обслуживание технических средств оповещения осуществляется организациями связи, операторами связи или организациями, осуществляющими теле- и (или) радиовещание в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Срок действия настоящих ТУ	3 года с момент выдачи.
Нормативная документация	Согласно Приложения № 15 «Перечень основных нормативных документов».

Начальник учреждения



В.П. Дернов

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель председателя комиссии
по проведению испытания
Начальник 5-го НИЦ

ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

 С. В. Агеев

«25» декабря 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель комиссии по проведению
испытания Генеральный директор
ООО «ТРИАЛИНК ГРУП»

 А.Н. Шмурьев

2016 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

проверка соответствия возможностей специализированного программного обеспечения МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ» требованиям, изложенным в «ДОПОЛНЕНИИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ» на основании «ПРОГРАММЫ И МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО СОПРЯЖЕНИЯ КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» С КТСО П-166М»

1. Объект испытания

№ п/п	Наименование, обозначение	Кол-во
1.1.	Специализированное программное обеспечение МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ», устанавливаемое на ЦП «МАРС-АРСЕНАЛ» и ТУ «МАРС-АРСЕНАЛ» Комплекса программно-аппаратных средств оповещения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» (далее – ПО МА.Х) на основании «ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ».	1 ед.

2. Цель испытания

Оценка степени соответствия функциональных возможностей специализированного программного обеспечения МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ» требованиям «ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ» - проверка функционирования программно-аппаратного сопряжения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» с КТСО П-166М.

3. Оцениваемые показатели

Соответствие функциональных возможностей специализированного программного обеспечения МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ» требованиям, изложенным в «ДОПОЛНЕНИИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ».

4. Материально-техническое обеспечение испытания

При проведении ИСПЫТАНИЯ дополнительно использовались технические средства, позволившие провести настоящие испытания, а именно:

Наименование	Обозначение	Кол-во	Особенности
Место установки: Лаборатория ООО «ТРИАЛИНК ГРУП» (г.Москва, Варшавское шоссе, д.1 стр.1-2 оф.702В)			
Терминал управления П-166М	П-166М ТУ	1	-
Блок управления П-166М	П-166М БУ	1	-
Модуль речевого оповещения П-166М	П-166М МРО	1	-
Пульт управления «МАРС-АРСЕНАЛ»	ЦП «МАРС-АРСЕНАЛ»	1	-
Терминал управления «МАРС-АРСЕНАЛ»	ТУ «МАРС-АРСЕНАЛ»	1	-
Коммутатор локальной вычислительной сети	б/о	2	используется для организации сети передачи данных
Блок акустического оповещения «МАРС-АРСЕНАЛ» (с подключенным громкоговорителем)	БАО	2	используются в качестве средств контроля
Блок управления сиреной электромеханической «МАРС-АРСЕНАЛ» (с подключенной световой сигнализацией)	БУС-МС	1	используется в качестве средства контроля

5. Условия проведения испытания

Испытание проводилось в нормальных климатических условиях. Оборудование было размещено в соответствии со схемой проведения испытания в лаборатории ООО «ТРИАЛИНК ГРУП».

6. Методика испытания

Испытания проводились по методике, изложенной в п. 8.1 "ПРОГРАММЫ И МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО СОПРЯЖЕНИЯ КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» С КТСО П-166М» (далее – программа).

7. Результаты испытания

Выполнена проверка функциональных возможностей МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ» в части сопряжения с КТСО П-166М:

№ пп	Пункт программы	Выполненные действия	Результат
1	8.1.1	<p>С аппаратуры П-166М поданы по очереди формализованные команды/сигналы оповещения: сирена непрерывно и сирена прерывисто – на выбранные контрольные устройства и циркулярно.</p> <p>С аппаратуры П-166М подана информация оповещения (речевая): заранее записанные сообщения и с микрофона - на выбранные контрольные устройства и циркулярно.</p>	<p>Команды аппаратурой КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» получены.</p> <p>Ход оповещения проконтролирован: формализованные команды/сигналы оповещения получены и воспроизведены контрольными устройствами в выборочном и циркулярном режимах.</p> <p>Подтверждения о приеме и выполнении формализованных команд/сигналов оповещения получены аппаратурой П-166М.</p> <p>Выполнение оповещения зафиксировано в электронных журналах П-166М ТУ и ТУ «МАРС-АРСЕНАЛ».</p> <p>Получение информации отслежено.</p> <p>Ход оповещения проконтролирован: заранее записанные сообщения и сообщения с микрофона получены и воспроизведены контрольными устройствами в выборочном и циркулярном режимах.</p> <p>Подтверждения о приеме и выполнении оповещения получены аппаратурой П-166М.</p> <p>Выполнение оповещения</p>

			зафиксировано в электронных журналах П-166М ТУ и ТУ «МАРС-АРСЕНАЛ».
2	8.1.2	С аппаратуры П-166М подано буквенно-цифровое сообщение.	Буквенно-цифровое сообщение принято оборудованием КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ».
3	8.1.3	С аппаратуры П-166М подготовлен прямой канал связи (голосовой) с аппаратурой КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ». С П-166 МРО осуществлена подача голосового сообщения на аппаратуру КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ».	Выбран узел для связи – аппаратура КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ». На оборудовании КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» (ТУ со встроенным модулем речевого оповещения) проконтролировано наличие голосовой связи.

Испытания программно-аппаратного сопряжения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» с КТСО П-166М считать пройденными.

8. Замечания

Замечаний нет.

9. Рекомендации

Рекомендаций нет.


10. Выводы:

10.1. Подтверждено соответствие заявленных функциональных возможностей специализированного программного обеспечения МА.Х «МАРС-АРСЕНАЛ» требованиям, изложенным в «ДОПОЛНЕНИИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ» РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ».

10.2. Программно-аппаратное сопряжение КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» с КТСО П-166М функционирует полностью.

Члены комиссии:


От ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ):


_____ В.В. Барсков


_____ А.С. Трофимов

От ООО «ТРИАЛИНК ГРУП»


_____ Д.М. Айдарханов


_____ Д.В. Громадин



МИНИСТЕРСТВО
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
(МЧС РОССИИ)

Театральный проезд, 3, Москва, 109012
Тел. 8(499)216-79-01; факс: 8(495)624-19-46
Телетайп: 114-933 «ФОТОН», 114-934 «ФОТОН»
E-mail: info@mchs.gov.ru

03.04.2017 № 33-3-882

На № _____ от _____

Региональные центры
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий

Главные управления МЧС России
по субъектам
Российской Федерации

Информационное письмо

В связи с обращениями в МЧС России о современных технических средствах оповещения, предназначенных для создания и развития автоматизированных систем оповещения населения, в том числе комплексной системы экстренного оповещения населения информируем о том, что, по состоянию на март 2017 г. заявленные тактико-технические характеристики подтверждены приемочными испытаниями следующими техническими средствами оповещения:

№ п/п	Наименование комплекса технических средств оповещения	Предприятие – изготовитель, разработчик	Предназначение	Год проведения испытаний, доработок
1	КТС П-166Ц	АО «КНИИТМУ» (г. Калуга)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2006
2	КТС П-166М	АО «КЗТА» (г. Калуга)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2012, 2014, 2015
3	КТС П-166	АО «КЗТА» (г. Калуга)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2001

718228

4	КТС П-166ИТК ОС	ООО «ИНКОМ» (г. Томск)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2012, 2017
5	КТСО «МУССОН»	ООО «НТЦ Протей» (г. Санкт-Петербург)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2014
6	КПТС АСО	ЗАО НПО «Сенсор» (г. Ярославль)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2010, 2016
7	КПАСО «Марс-Арсенал»	ООО «Арс-Ресурс» (г. Москва), филиал ФГУП «НИИР-СОНИИР» (г. Самара)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2009, 2014
8	КПТСО «Грифон»	НИИ АЭМ ТУСУР (г. Томск)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2015
9	КПТСО «Буревестник»	ЗАО «ИскраУралТЕЛ» (г. Екатеринбург)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2015
10	УПАК РСВО	ФГУП «РСВО» (г. Москва)	региональные, местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2017
11	«Система экстренного оповещения о ЧС»	ООО «Евразия» (г. Санкт-Петербург)	в составе региональных, местных, локальных, объектовых систем оповещения, КСЭОН	2016 (1 этап) работы 2 и 3 этапов ОКР не завершены
12	КТСО-Р	ОАО «Владимирский завод	местные, локальные, объектовые системы	2006

		«Электроприбор» (г. Владимир)	оповещения, КСЭОН	
13	КТСО-РМ	ООО «Комплексные системы» (г. Владимир)	местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2011
14	П-166ВАУ (СГС-22М)	ООО «Элес» (г. Кировск)	локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2001
15	КТСО «Радиоволна»	ООО «Аргус-Спектр» (г. Санкт-Петербург)	местные, локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2015
16	П-161М РММ-8	ЗАО НПФ «Сигма» (г. Калуга)	локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2012
17	КОР «Радиус»	ОАО «Ижевский радиозавод» (г. Ижевск)	локальные, объектовые системы оповещения, КСЭОН	2010
18	«СГРИ-А»	ООО «Специальные звуковые технологии» (г. Санкт-Петербург)	звукоизлучающие устройства, мобильные средства оповещения	2015
19	МКО	ФГУП «РСВО» (г. Москва)	мобильные средства оповещения	2013
20	ГНКО, ВМКО	ФГУП «РСВО» (г. Москва)	мобильные средства оповещения	2014
21	Электросирены С-40, С28	АО «Новочебоксарский электромеханический завод» (г. Новочебоксарск)	звукоизлучающие устройства	В соответствии с действующими ТУ
22	Ручные сирены	АО «Новочебоксарский электромеханический завод» (г. Новочебоксарск)	звукоизлучающие устройства, мобильные средства оповещения	В соответствии с действующими ТУ

23	«Модуль сопряжения с системами оповещения и мониторинга «Ароганит МС»	ООО «НПО Инженерные системы» (г. Ставрополь)	модуль сопряжения с системами оповещения и мониторинга	2014
24	П-161М РММ-8 БС	ЗАО НПФ «Сигма» (г. Калуга)	блок сопряжения	2015

Обращаем внимание, что необходимые, для создания и развития систем оповещения номенклатура и количество технических средств оповещения определяются в ходе разработки проектной документации из расчета показателей своевременного и гарантированного оповещения органов управления, сил РСЧС (ГО) и населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях или при угрозе их возникновения, в том числе с учетом развития информационно - телекоммуникационных сетей в субъекте Российской Федерации и принятия необходимых мер по защите информации.

Начальник Управления
информационных технологий и связи



С.В. Власов

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ТРИАЛИНК ГРУП»

А.Н.Шмурьев



2016

Методика расчета звукового покрытия

КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ»

Автор: Антипко А.Л.

Москва

2015

1. Область применения

Настоящая методика используется для расчета затухания звука в системе КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» при распространении на местности, и применяется для прогнозирования уровней звука на расстоянии от источников звука с известным излучением при метеорологических условиях, способствующих распространению звука.

2. Громкоговорители

Акустическая система (АС) предназначена для работы в составе комплекса программно-аппаратных средств КПАСО-Р "МАРС-АРСЕНАЛ". Система изготовлена с применением современных звуко-акустических технологий и позволяет получить большее звуковое давление, чем в обычных рупорных громкоговорителях.

АС выполнена из двух и более рупорных громкоговорителей. В каждом рупорном громкоговорителе имеется излучатель, который имеет заводское наименование 150ГДЗА (номинальная мощность звукоизлучающей головки 150Вт). Каждый рупор содержит специальную резонансную камеру, применение которой позволяет получить практически круговую диаграмму направленности с применением даже одного рупорного громкоговорителя.

Модульное построение позволяет создавать акустические системы различной мощности, простейшая из которых, АС-300, состоит из двух рупорных громкоговорителей, расположенных под углом 180° друг к другу. В системах большей мощности возможны различные варианты расположения динамиков: под углом 180° и 90° по отношению друг другу, или с шагом в 20° .

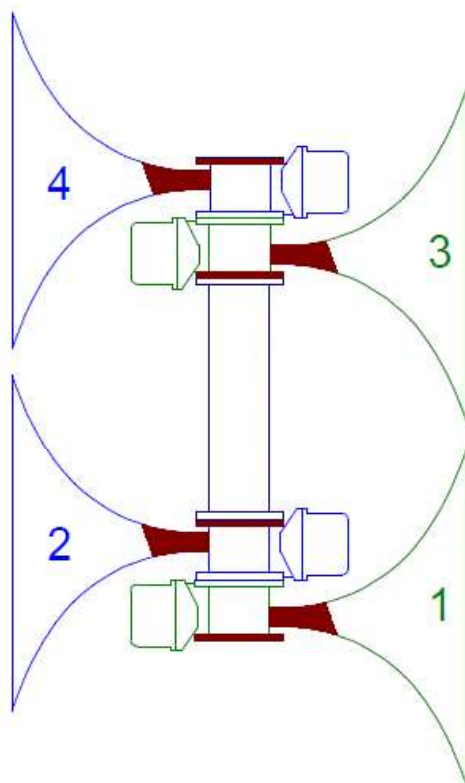


Рис.2.1. Расположение рупорных громкоговорителей под углом 180° друг к другу

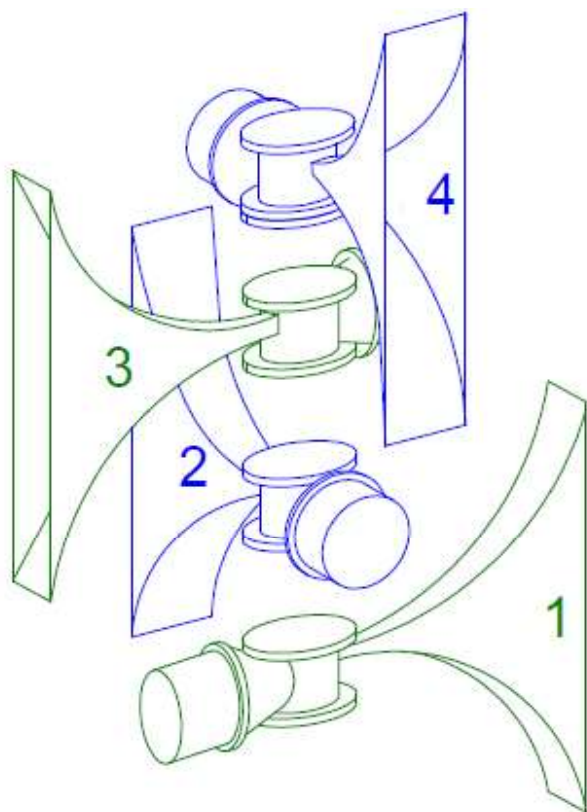


Рис.2.2. Расположение рупорных громкоговорителей под углом 90° друг к другу

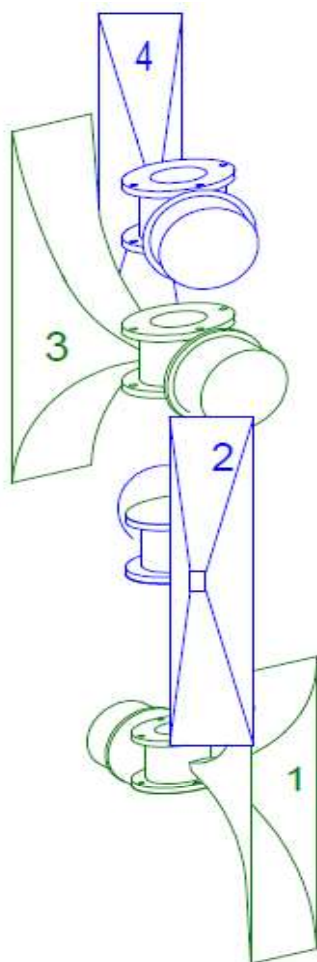


Рис.2.3. Расположение рупорных громкоговорителей с шагом 20°

3. Нормативные ссылки

В настоящей методике использованы ссылки на следующие межгосударственные и национальные стандарты:

[ГОСТ 31295.1-2005](#) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой

[ГОСТ 31295.2-2005](#) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета

[ГОСТ Р 42.3.01-2014](#) Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования

[СНиП 2.07.01-89*](#) ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

4. Условия расчета

Настоящие расчеты приведены для следующих условий:

$t=20^{\circ}\text{C}$, влажность – 70%.

Рассмотрены два варианта расположения динамиков: под углом 180° или 90° по отношению друг к другу (См. Рис.2.1 и 2.2) .

Расчеты сделаны для городской многоэтажной застройки (плотная застройка домами в 9 этажей и выше), городской малоэтажной застройки (застройка средней плотности, в основном домами высотой от 5 до 9 этажей) и для сельской застройки (редкое расположение одноэтажных домов с редкими вкраплениями зданий высотой до 5 этажей). Соответствующие коэффициенты застройки:

Коэффициент застройки	В
Открытая местность	0,04
Сельская местность	0,2
Городская застройка	0,4

При расчете считается, что сирены устанавливаются на высоте около 5м над уровнем крыш.

Технические характеристики акустических систем:

АС	Выходная мощность, Вт	Направленность	Уровень звукового излучения, дВ, на расстоянии 30 м от источника	Количество излучателей	Показатель направленности	Базовая частота
АС 300-180°	300	180°	103	2	5	410/425
АС 600-180°	600	180°	109	4	5	410/425
АС 600-90°	600	90°	107	4	4,5	410/425
АС 1200-180°	1200	180°	115	8	4	410/425
АС 1200-90°	1200	90°	113	8	4	410/425
АС 2400-180°	2400	180°	121	16	2	410/425
АС 2400-90°	2400	90°	118	16	2	410/425
АС 4800-180°	4800	180°	127	32	1,5	410/425
АС 4800-90°	4800	90°	123	32	1,5	410/425

Внимание! Расчеты для АС 4800Вт приведены для справки. Установка АС 4800Вт требует дополнительных расчетов в условиях установки в связи с большой санитарной зоной.

5. Методика расчета

Эквивалентный октавный **уровень звукового давления** с подветренной стороны L_{ft} (DW) (equivalent continuous downwind octave-band sound pressure level) **на приемнике** рассчитывают для каждого точечного источника по формуле:

$$L_{ft}(DW) = L_w + D_c - A, \quad (1)$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, равного 1 пВт, дБ;

D_c - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности L_w , дБ. Поправка D_c равна сумме показателя направленности точечного источника шума D_1 и поправки $D\Omega^*$, вводимой при распространении звука в пределах телесного угла Ω менее 4π ср (стерадиан).

Примечание: в данной методике рассчитывается интенсивность звука по оси источника, поэтому поправка $D\Omega=0$.

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника звука к приемнику, дБ, которое рассчитывается по следующей формуле:

$$A = A_{div} + A_{gr} + A_{atm} + A_{house}, \quad (2)$$

где A_{div} - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{gr} - затухание из-за влияния земли

A_{atm} - затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{house} - затухание в жилых массивах.

Затухание из-за геометрической дивергенции A_{div} , дБ, происходящее в результате сферического распространения звука точечного источника шума в свободном звуковом поле, рассчитывают по формуле

$$A_{div} = 20 \cdot \lg(d/d_0), \quad (3)$$

где d - расстояние от источника, м;

d_0 - опорное расстояние, м (в данном случае - 30м).

Примечание: в ГОСТ 31295.2-2005 в формуле указана константа 11, которая применяется для ненаправленного источника звука. В данном случае ее нет, т.к. источник звука направленный.

Затухание из-за влияния земли A_{gr} рассчитывается по формуле

$$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d) * (17 + 300/d) \geq 0, \quad (4)$$

где h_m – средняя высота траектории распространения звука над землей, м;

d – расстояние от точечного источника звука до приемника, м.

Затухание из-за звукопоглощения атмосферой A_{atm} , дБ, на расстоянии d , м, от источника шума определяют по формуле

$$A_{atm} = a * d / 1000, \quad (4)$$

где a – коэффициент затухания звука в атмосфере (см. ГОСТ 31295.1). Для частоты 400Гц коэффициент затухания составляет 2,16.

Среднее затухание в жилых массивах A_{house} может быть рассчитано по формуле

$$A_{house} = 0,1 * V * d, \quad (5)$$

где V – плотность застройки вдоль траектории распространения звука, равная отношению площади участков под домами к общей площади жилого массива, включая площадь участков под домами;

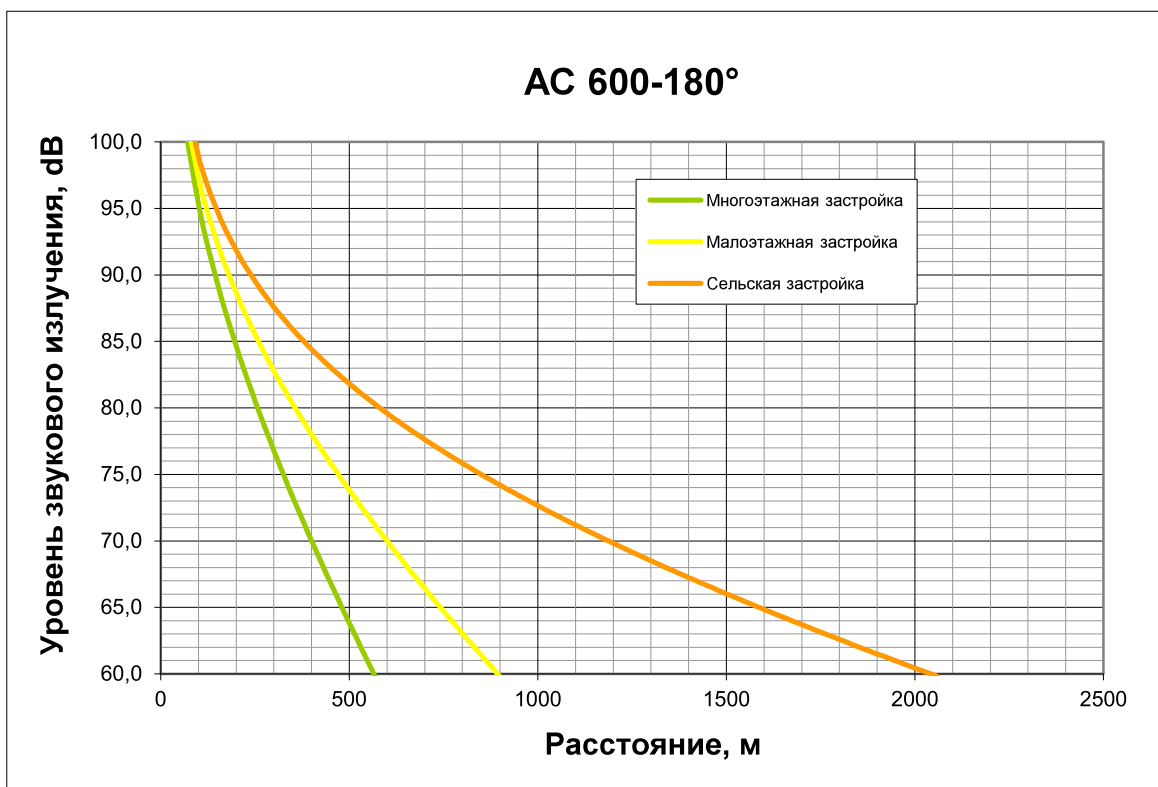
d – длина траектории звука.

6.2. АС 600-180°

Опорное расстояние - 30м	Уровень излучения на расстоянии 109 30м, дВ
---	--

Расстояние, м	Многоэтажная застройка	Малозэтажная застройка	Сельская застройка
30	109,0	109,0	109,0
60	102,1	103,3	104,3
100	95,3	97,3	98,9
120	92,7	95,1	97,1
140	90,5	93,3	95,5
160	88,4	91,6	94,1
180	86,5	90,1	92,9
200	84,7	88,7	91,9
220	83,0	87,4	90,9
240	81,3	86,1	90,0
260	79,8	85,0	89,1
280	78,3	83,9	88,3
300	76,8	82,8	87,6
320	75,4	81,8	86,9
340	74,0	80,8	86,2
360	72,6	79,8	85,6
380	71,3	78,9	85,0
400	70,0	78,0	84,4
420	68,7	77,1	83,9
440	67,5	76,3	83,3
460	66,2	75,4	82,8
480	65,0	74,6	82,3
500	63,8	73,8	81,8
520	62,6	73,0	81,4
540	61,5	72,3	80,9
560	60,3	71,5	80,5
580	59,1	70,7	80,0
600		70,0	79,6
620		69,3	79,2
640		68,5	78,8
660		67,8	78,4
680		67,1	78,0
700		66,4	77,6
720		65,7	77,3
740		65,1	76,9
760		64,4	76,5
780		63,7	76,2
800		63,0	75,8
820		62,4	75,5
840		61,7	75,2
860		61,1	74,8
880		60,4	74,5
900		59,8	74,2
920			73,9
940			73,6
960			73,3
980			73,0
1000			72,7
1020			72,4
1040			72,1
1080			71,5
1100			71,2
1120			70,9

1140		70,6
1180		70,1
1200		69,8
1220		69,6
1240		69,3
1280		68,8
1300		68,5
1320		68,3
1340		68,0
1380		67,5
1400		67,2
1420		67,0
1440		66,8
1480		66,3
1500		66,0
1520		65,8
1540		65,6
1580		65,1
1600		64,8
1620		64,6
1640		64,4
1680		63,9
1700		63,7
1720		63,5
1740		63,3
1780		62,8
1800		62,6
1820		62,4
1840		62,1
1880		61,7
1900		61,5
1920		61,3
1940		61,1
1980		60,6
2000		60,4
2020		60,2
2040		60,0



7. Расстояние до сирен при звуковом давлении в 60 и 70дБ

60дБ

АС	Многоэтажная застройка	Малоэтажная застройка	Сельская застройка
300-180	480	720	1500
600-180	540	880	1960
600-90	520	820	1800
1200-180	620	1000	2360
1200-90	600	960	2200
2400-180	680	1100	2660
2400-90	660	1040	2500
4800-180	720	1180	2940
4800-90	740	1200	2980

70дБ

АС	Многоэтажная застройка	Малоэтажная застройка	Сельская застройка
300-180	320	450	800
600-180	400	600	1200
600-90	360	540	1000
1200-180	480	750	1600
1200-90	450	700	1420
2400-180	550	860	1950
2400-90	500	780	1680
4800-180	650	1040	2500
4800-90	570	900	2100

8. Ограничения и допущения методики

- Затухание при распространении звука на местности между источником шума и приемником зависит от изменения метеорологических условий вдоль пути звука. Настоящая методика рассчитана для условий, указанных в п. 3.
- В данной методике не учитывается средняя величина затухания из-за влияния земли, т.к. эта величина зависит от характеристик поверхности земли в зоне источника звука и в зоне приемника звука, а также от высоты источника и приемника над землей, а эти характеристики индивидуальны для каждого конкретного случая. Данная величина рассчитана из средней высоты 2м.
- В данной методике не рассчитывается затухание из-за экранирования. Эффект экранирования учитывается в расчете затухания в разных зонах застройки.
- При расчете затухания в жилых массивах предполагается, что плотность застройки одинаковая на всем пути распространения звука от источника до приемника.
- Другие ограничения указаны при описании конкретных формул.