

Утвержден

Экз. № _____

**Локальная система оповещения объекта
«Научно-исследовательский физико-химический институт
имени Л.Я Карпова»
г. Обнинск Калужской области**

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 7 «Технологические решения»

ЕФ201407.040.01 – ИОС.5.7

Том 2

ОАО «ТЕНЗОР»

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления МЧС
России по Калужской области
генерал-майор
_____ Клименко В.И.

«___» _____ 2014 г.

**Локальная система оповещения объекта
«Научно-исследовательский физико-химический институт
имени Л.Я Карпова»
г. Обнинск Калужской области**

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 7 «Технологические решения»

ЕФ201407.040.01 –ИОС.5.7
Том 2

Лист утверждения
ЕФ201407.040.01 –ИОС.5.7.ЛУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала _____ ОАО
НИФХИ им. Л.Я.Карпова

_____ Гремячкин В.А.
«___» _____ 2014 г.

СОГЛАСОВАНО
Ведущий инженер по ГО ЧС, ПБ и МР.

_____ Родин С.В.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ОАО «ТЕНЗОР»

_____ Голубев В.А.
«___» _____ 2014 г.

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта

_____ Герасимчук Ю.В.

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

										3		

										4		

1 Общие положения

1.1 Наименование проектируемой системы АС

Локальная система оповещения (ЛСО) объекта «Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я Карпова» г. Обнинск Калужской области.

1.2 Основания для создания

Федеральные законы:

- от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; от 21 декабря 1994 г. № 69 ФЗ «О пожарной безопасности»;

- от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

Постановления Правительства Российской Федерации:

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

- от 24 марта 1997 г. № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

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

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2003 г. № 1544-р.

Указ президента РФ от 13.11.2012 №1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций»

Совместные приказы МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России:

- «Положение о системах оповещения гражданской обороны», утвержденное совместным приказом МЧС России, Госкомсвязи России и ВГТРК от 7 декабря 1998 г.

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

						ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Общие положения		
Разраб.	Кужаков				07.14			
Пров.	Дудник				07.14			
ГИП	Герасимчук				07.14			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	10
						ОАО «ТЕНЗОР»		

№701/212/803;

- от 25 июля 2006 г. № 422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» (зарегистрирован в Минюсте России, регистрационный номер 8232 от 12 сентября 2006 г.);

Совместные приказы МЧС России, МВД России и ФСБ России:

- от 31 мая 2005 г. №428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций» (зарегистрирован в Минюсте России, регистрационный номер 6700 от 9 июня 2005 г.);

- от 28 октября 2008 г. № 646/919/526 «Об утверждении Требований по установке специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей» (зарегистрирован в Минюсте России, регистрационный номер 13001 от 26 декабря 2008 г.).

Приказы МЧС России:

- от 4 ноября 2004 г. № 506 «Об утверждении типового паспорта безопасности опасного объекта».

Приказы Мининформсвязи России:

РД-03-14-2005 «Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений».

Методические рекомендации:

- Методические рекомендации по созданию в районах размещения потенциально опасных объектов локальных систем оповещения, МЧС России, 2002 г.;

- Методические рекомендации по созданию в районах размещения потенциально-опасных объектов локальных систем оповещения на базе комплекса программно-аппаратных средств оповещения (КПАСО «МАРС-АРСЕНАЛ»), МЧС России, 2010 г.;

- Методические рекомендации по созданию локальных систем оповещения в районах размещения потенциально-опасных объектов на базе комплекса программно-технических средств автоматизированной системы оповещения (КПТС АСО), МЧС России, 2011 г.;

- Приложение к решению коллегии МЧС России от 27 марта 2013 года №4 «Концепция создания комплексной системы информирования и оповещения населения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

2

при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций»;

1.3 Основания для проектирования

Техническое задание на выполнение работ по проектированию локальной системы оповещения населения об угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций филиала ОАО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова».

1.4 Перечень основных нормативных документов используемых при разработке

- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- РД 45.120-2000 Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети;
- ПУЭ-7 Правила устройства электроустановок;
- НПБ 104-03 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях (с изменениями и дополнениями);
- Временные методические рекомендации по реконструкции (созданию) локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов на базе комплекса программно-технических средств автоматизированной системы оповещения (КПТС АСО), 2011г.;
- ГОСТ 34 Комплекс стандартов на автоматизированные системы;
- ГОСТ Р 22.7.01-99 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения;
- РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

2 Основные технические решения

2.1 Решения по структуре системы, средствам и способам связи между ее компонентами

Локальная система оповещения организуется на территории зоны защитных мероприятий, границы которой определены паспортом безопасности предприятия (в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально-опасных объектов» №178 от 01.03.93г.).

В локальную систему оповещения включены следующие подсистемы:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

3

- подсистема оповещения населения;
- подсистема оповещения персонала;
- подсистема сопряжения с КТСО П166;
- подсистема обеспечения АС.

2.2 Подсистема оповещения населения

В подсистеме оповещения населения предусматривается установка оборудования пунктов оповещения с размещением проектируемых устройств запуска сирен в существующих муниципальных зданиях по адресам:

- Калужская область, Жуковский район, г. Белоусово, ул. Мирная д.11
- Калужская область, Жуковский район, д. Верховье д.99
- Калужская область, Малоярославецкий район, село Спас-Загорье, здание администрации
- Калужская область, Малоярославецкий район, село Оболенское, ул. Центральная д.5 (отделение почтовой связи)
- Калужская область, Жуковский район, д. Доброе, пост МЧС

Покрытие звуковыми сигналами близлежащих зданий от места установки пунктов оповещения населения производится за счет проектируемых громкоговорителей.

Ситуационные планы с зонами оповещения приведен в томе ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7 настоящего проекта.

Взаимодействие подсистемы оповещения населения с техническими средствами пунктов управления осуществляется через сеть сотовой связи стандарта UMTS с помощью маршрутизаторов.

2.3 Подсистема оповещения персонала

В соответствии с техническими требованиями и в результате обследования объекта в состав ЛСО на территории НИФХИ включаются следующие пункты оповещения (ПО):

- ПО в здании №1
- ПО в здании №4
- ПО в здании №5
- ПО в здании №8
- ПО в здании №13
- ПО в здании №24

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

4

- ПО в здании №89

В подсистеме оповещения предусмотрено речевое оповещение персонала в зданиях и на территории объекта, а так же оповещение руководства и ответственных лиц предприятия по сетям фиксированной и мобильной связи.

Подсистемой оповещения персонала предусматривается покрытие всей территории объекта и внутреннее оповещение в производственных и административных зданиях. Планы расположения оборудования и проводов отображены на чертежах в альбоме ЕФ201407.040.01-ИОС5.7 настоящего проекта. Выбор мест расположения громкоговорителей производился исходя из максимального покрытия территории объекта.

Элементы подсистемы связаны с пунктами управления через Wi-Fi мосты с помощью проектируемых беспроводных точек доступа.

2.4 Подсистема сопряжения

В подсистему сопряжения входит пункт сопряжения с РАСЦО Калужской области ЕДДС г. Обнинск.

Связь с пунктом сопряжения организуется по существующему каналу связи.

3 Решение по взаимосвязи АС со смежными подсистемами

3.1 Системы связи и передачи данных

Проектом предусматривается объединение всех сегментов, проектируемой ЛСО в единую сеть связи и передачи данных (ССПД).

Объединение осуществляется посредством проектируемой ТПЭВМ и коммутатора второго уровня Dlink DES-1100-16.

Связь между зданиями реализуется с помощью Wi-Fi мостов.

Управление пунктов оповещения населения обеспечивается UMTS маршрутизаторами.

3.2 Решения по комплексу технических средств и его размещению на объектах

Состав основного оборудования в здании №5:

- 2 пункта управления (ПУ) на базе ноутбука (кабинеты 16, 39)
- Технологическая ПЭВМ
- Автоматизированные системы оповещения АСО-8-6М-П и АСО-8-3М-П
- Оборудование сопряжения с П-166 - УУЗС-1Т0Р

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

5

- Коммутатор – Dlink DES-1100-16
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗСЗ-1А07Н
- Усилитель INTER-M PA-9336
- Звуковые колонны INTER-M CS-730
- Источник бесперебойного питания – SMART UPS 5000VA RM
- Источник бесперебойного питания – Back-UPS BX800CI
- Wi-Fi мост 5ГГц - Ubiquiti NanoBeam M5-16
- Звукоусилительный блок УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400) в комплекте с коммутатором Dlink Des-1005p, UMTS маршрутизатором и UMTS антенной
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования в здании №4:

- Коммутатор – Dlink DES-1008А
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗСЗ-1А07Н
- Усилитель INTER-M PA-9336
- Звуковые колонны INTER-M CS-730
- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 5ГГц - Ubiquiti NanoBeam M5-16
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti Bullet M2 HP
- Антенна 2,4 ГГц для Bullet M2 HP
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования в здании №24:

- Коммутатор – Dlink DES-1008А
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗСЗ-1А07Н
- Усилитель INTER-M PA-9336
- Звуковые колонны INTER-M CS-730
- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti NanoBeam M2-400
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

6

Состав основного оборудования в здании №8:

- Коммутатор – Dlink DES-1008A
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗС3-1А07Н
- Усилитель INTER-M PA-9336
- Усилитель INTER-M PA-6312
- Звуковые колонны INTER-M CS-730
- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti NanoBeam M2-400
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования в здании №13:

- Коммутатор – Dlink DES-1008A
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗС3-1А07Н
- Усилитель INTER-M PA-9336
- Звуковые колонны INTER-M CS-730
- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti NanoBeam M2-400
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования в здании №89:

- Коммутатор – Dlink DES-1008A
- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti NanoBeam M2-400
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования в здании №1:

- Устройство регистрации сработок АСКРО - УУЗС1-1Т0Р
- Коммутатор – Dlink DES-1008A
- Устройство оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания РТУ – УЗС3-1А07Н

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

7

- Источник бесперебойного питания – VGD 1000RM
- Wi-Fi мост 2,4ГГц - Ubiquiti NanoBeam M2-400
- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования пункта оповещения по адресу Калужская область, Жуковский район, г. Белоусово, ул. Мирная д.11

- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- UMTS маршрутизатор
- UMTS антенна
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования пункта оповещения по адресу Калужская область, Жуковский район, д. Верховье д.99

- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- UMTS маршрутизатор
- UMTS антенна
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования пункта оповещения по адресу Калужская область, Малоярославецкий район, село Спас-Загорье, здание администрации

- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- UMTS маршрутизатор
- UMTS антенна
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования пункта оповещения по адресу Калужская область, Малоярославецкий район, село Оболенское ул. Центральная 5(отделение почтовой связи)

- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- UMTS маршрутизатор
- UMTS антенна
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

Состав основного оборудования пункта оповещения по адресу Калужская

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

8

область, Жуковский район, д.Доброе, пост МЧС

- Звукоусилительный блок – УЗС2-0А34Н (ЗУБ-400)
- UMTS маршрутизатор
- UMTS антенна
- Громкоговорители рупорные – ГР100.02 МЕТА

4 Решения по видам обеспечения АС

4.1 Электропитание, заземление, молниезащита ма

Электропитание проектируемого оборудования ЛСО переменным током с напряжением ~220В предусматривается от проектируемых источников бесперебойного питания (ИБП).

ИБП подключаются к существующей сети электроснабжения объектов. Категория электроснабжения - I.

Для подключения к существующим щитам электропитания предусматривается установка дополнительных автоматических выключателей.

4.1.2 Заземление, молниезащита.

Защитное заземление проектируемого оборудования предусматривается от существующего контура защитного заземления.

Решения по электропитанию и заземлению приведены в данном альбоме настоящей проектной документации.

4.2 Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция в зданиях НИФХИ выполнены, дополнительных мероприятий не требуется.

4.3 Противопожарные мероприятия

Здания НИФХИ, где размещается оборудование ЛСО, оборудованы средствами пожаротушения и пожарной сигнализацией в соответствии с РД 45.162-2001.

Дополнительных мероприятий настоящим проектом не предусматривается. Противопожарная безопасность на объектах обеспечивается следующими решениями:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от токов короткого замыкания;
- выбором марок кабелей и проводов, способом их прокладки;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

Лист

9

- устройством заземления;
- размещением оборудования таким образом, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации;
- использованием на площадке существующих средств пожаротушения.

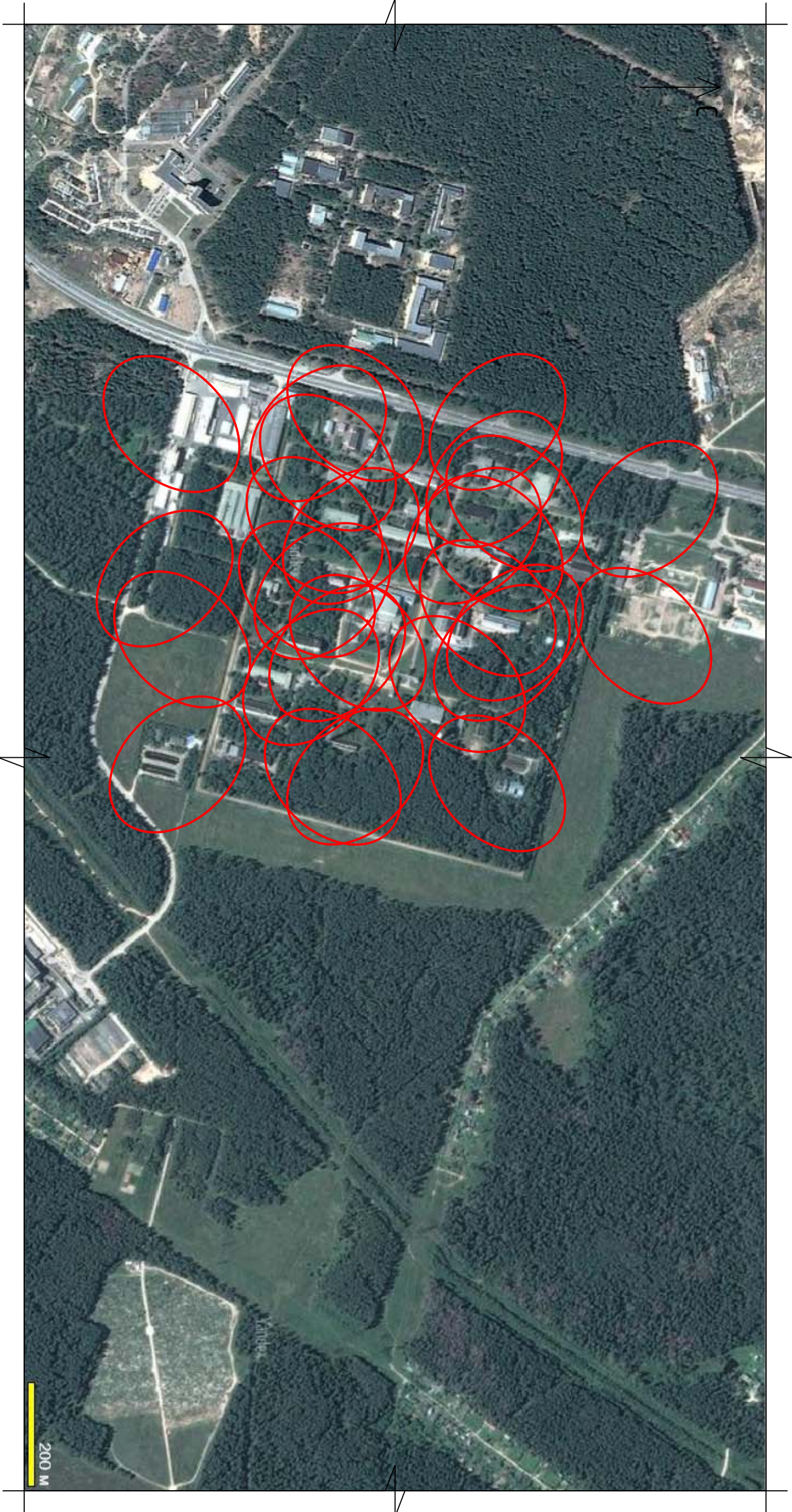
			Согласовано			

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ТЧ

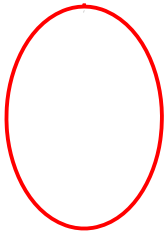
Лист

10

Зоны оповещения НИФХИ имени Л.Я.Карпова



Условные обозначения

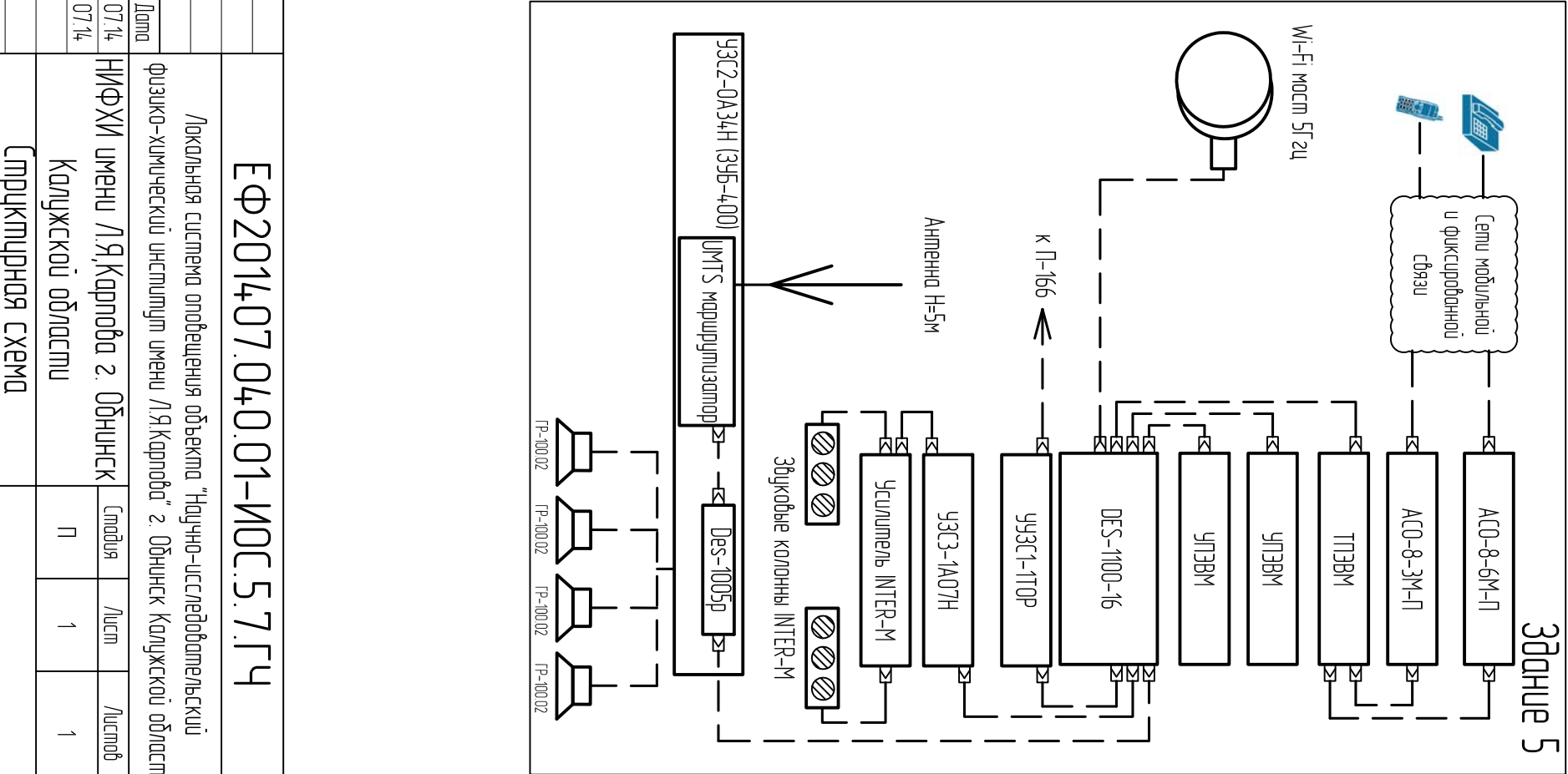
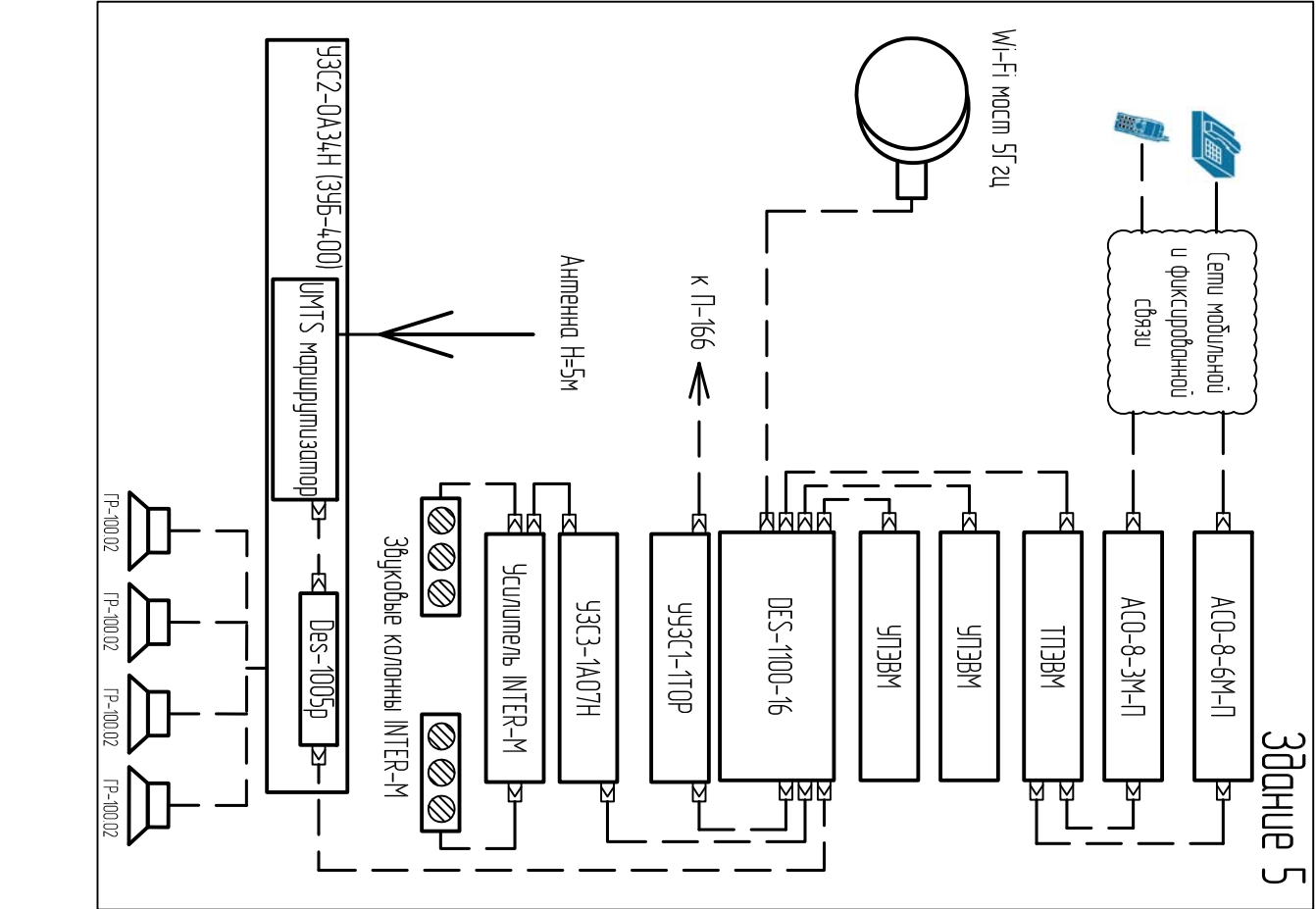
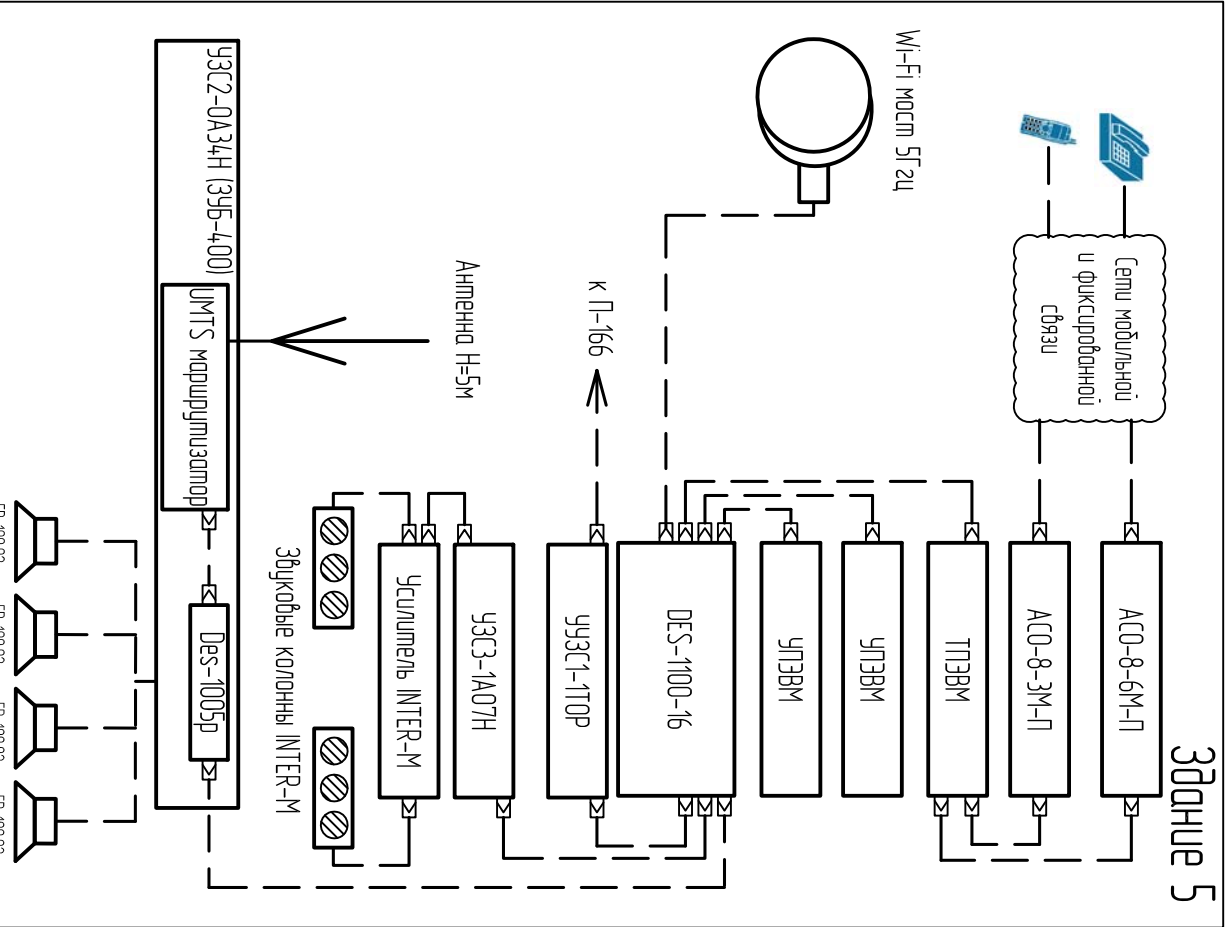
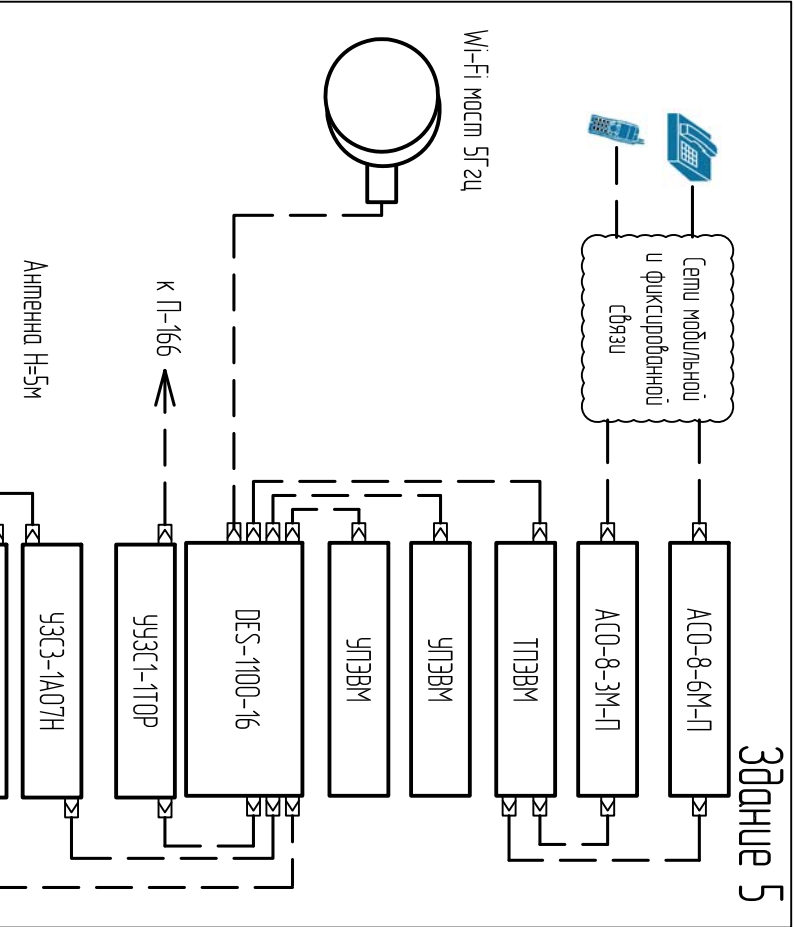
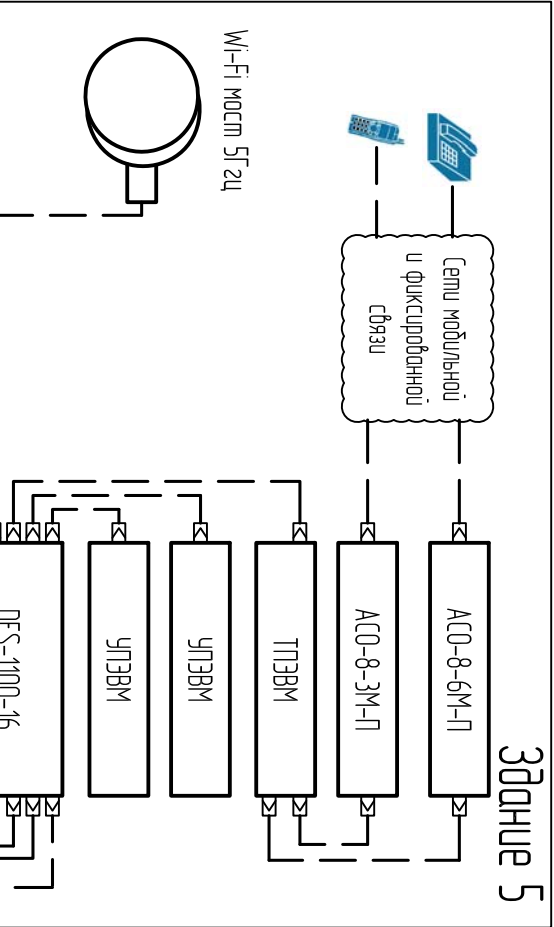


- зона оповещения ГР-100 (300м)

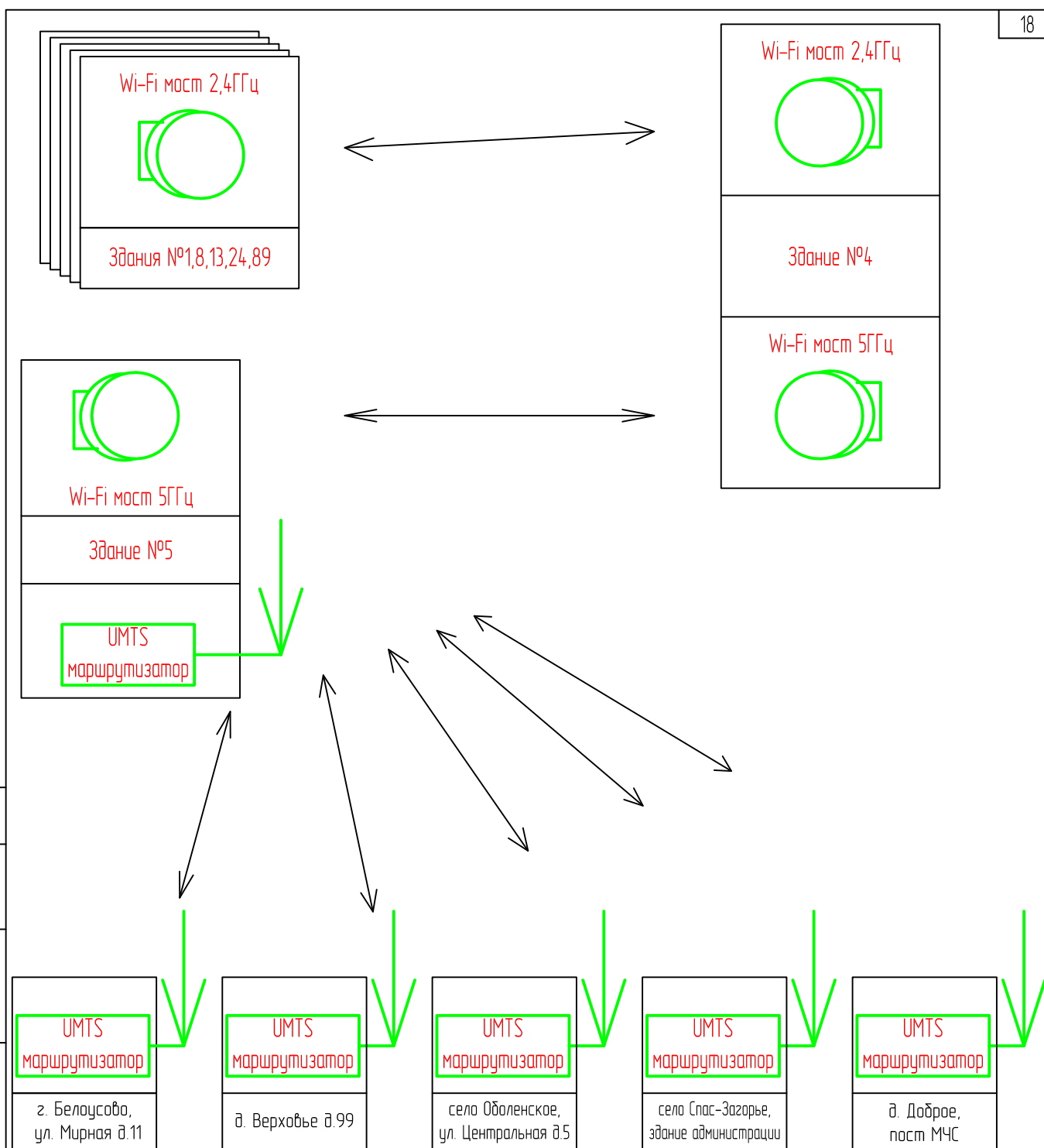
			Согласовано			
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				

						ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ					
						Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области					
Разработ		Кужаков			07.14						
Проверил		Дудник			07.14	Зоны оповещения НИФХИ имени Л.Я.Карпова					
ГИП		Герасимчук			07.14	ОАО "ТЕНЗОР"					

17



ЕФ201407.040.01-ИДС.5.7.ГЧ				
Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разработ		Кузжсков		
Проверил		Дудчик		
			Дата	
			07.14	
НИФИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск			Калужской области	
Структурная схема			построения ЛСО	
ООО "ТЕНЗОР"				
Гип		Гроссимчук	07.14	



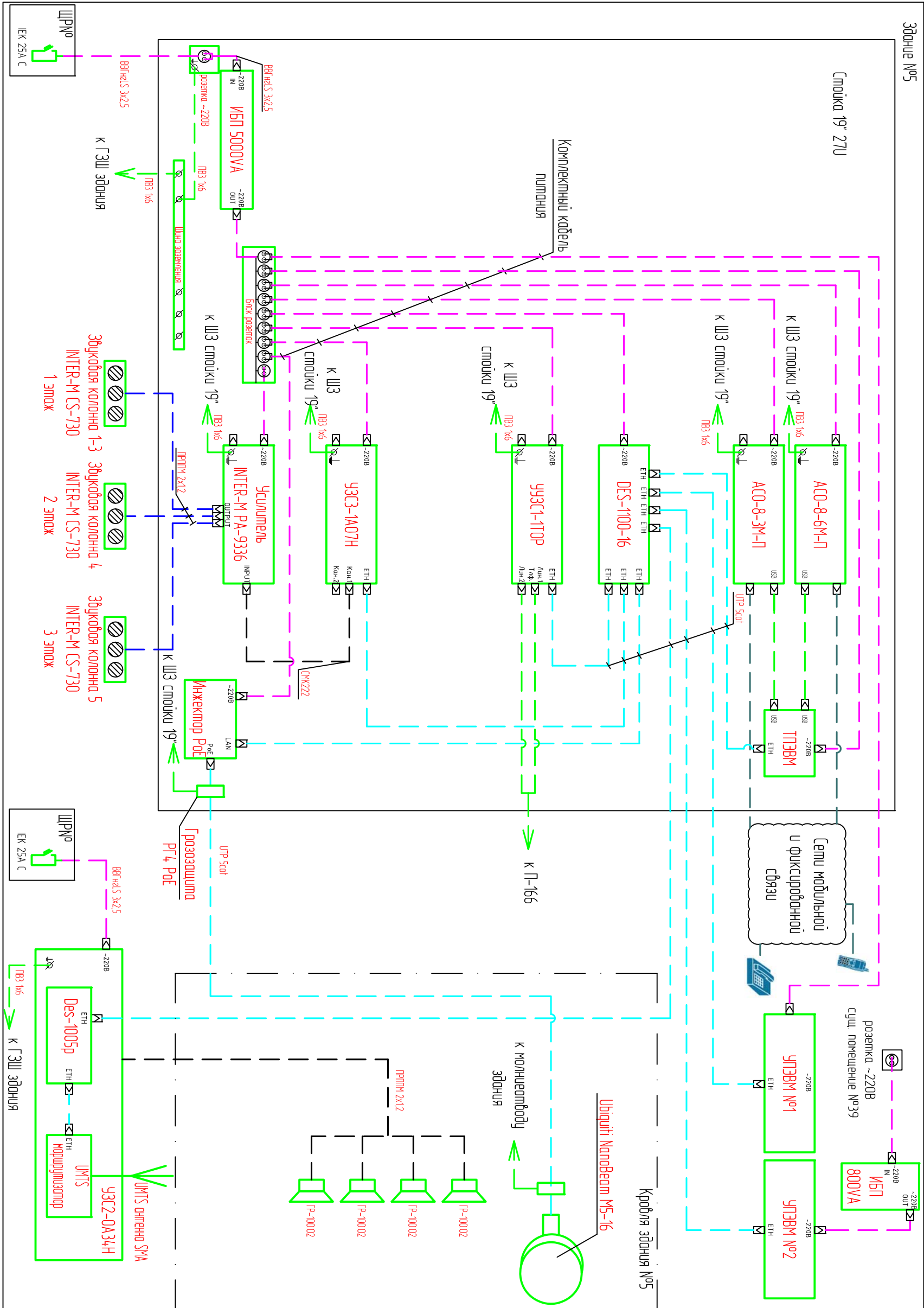
Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом 17

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ

Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	физико-химический институт имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области			
Разраб.		Кушаков			07.14	НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дудник			07.14		П	1	1
						Схема организации связи	ОАО "ТЕНЗОР"		
ГИП		Герасимчук			07.14				



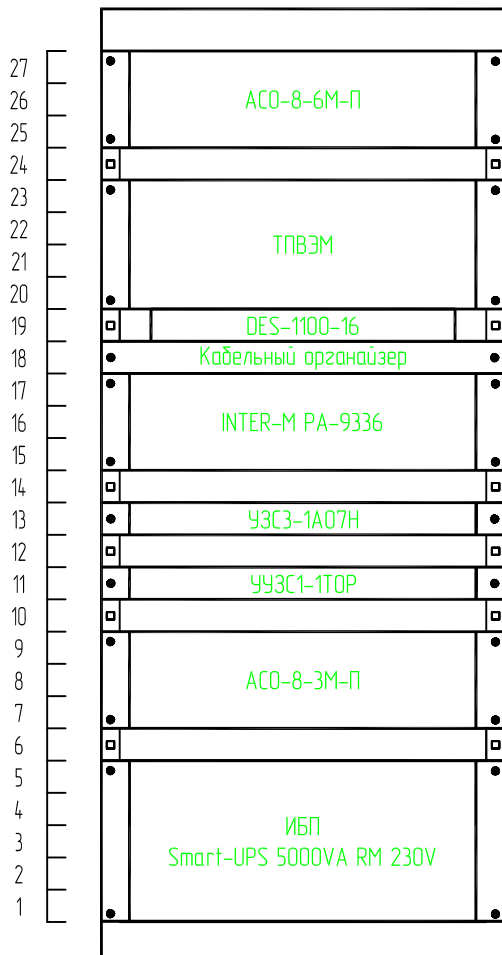
- Примечание:
1. Данный лист читать совместно с листами 17,18, 20–24,54,55
 2. Проектируемое оборудование (поз.1,3–9,11,13,15,17–,18) установить в проектируемую стойку 19" (поз.19)
 3. Проектируемую стойку 19" (поз.19) установить на первом этаже в помещении аппаратной (кабинет 16)
 4. Проектируемую УПЭВМ №1 (поз.2) установить на первом этаже в помещении аппаратной (кабинет 16)
 5. Проектируемую УПЭВМ №2 (поз.2) и ИБП (поз.16) установить на втором этаже в кабинете 39
 6. Проектируемые рудорные эрозкогосборители (поз.8) крепить к трубостойке (поз.20) и размещать по узлам здания
 7. Проектируемые звуковые колонны (поз.12) крепить к стенам
 8. Проектируемое оборудование (поз. 13,14,14,1, установить на кровле здания, при монтаже определить азимут направленности антенн и произвести их юстировку
 9. Проектируемое оборудование (поз. 10,14,1,14,2) установить в проектируемый ЗУБ–400 (поз.7)
 10. Проектируемое оборудование (поз. 7,14,1) установить на кровле, место установки уточнить при монтаже
 11. Длинные кабели питания, заземления, инфракрасных кабелей и кабелей связи (поз.21–23,24) определить по месту при монтаже
 12. Точки подключения к питанию, заземлению, существующему оборудованию определить по месту при монтаже
 13. Проектируемые кабели внутри здания проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм
 14. Проектируемые кабели вне здания проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. из	Примечание
		<u>Технологические оборудование системы</u> <u>оборудования</u>			
1	ПДВМ	Технологическая ПДВМ	1		компл
2	УПВМ	Управляющая ПДВМ	2		компл
3	АСО-В-6М-П	Система оповещения дальнозвонная в сетях сотовой связи стандарта GSM	1		компл
4	АСО-В-3М-П	Система оповещения дальнозвонная	1		компл
5	УУЗСГ-ПОР	Устройство сопряжения (прямник ключей am П-166	1		компл
6	УЗСЗ-1А07Н	Оборудование оконечное переходо радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ	1		компл
7	УЗСЗ-0А34Н	Звукосиловательный блок (ЗББ-400)	1		компл
8	ГР-100 02 МЕТА	Рупорный громкоаппарель	4		компл
9	DES-100-16	Коммутатор	1		компл
10	Поэапрон	УМТС маршрутизатор	1		компл
11	ИНТЕР-М РА-9336	Усилитель мощности	1		шм
12	ИНТЕР-М СС-730М	Звукосколонна	5		шм
13	РГ4, Р0Е	Грозозащита	2		шм
14	Ушршш Намеаеом М5-16	Wi-Fi модем SFT 14	1		компл
14.1		Антенна УМТС 5 мепрод SMA	1		шм
14.2	Des-1005P	Коммутатор	1		шм
		<u>Электрооборудование</u>			
15	Smart-UPS 5000VA RM	Источник бесперебойного питания 5000VA	1		компл
16	Back-UPS BX800CI	Источник бесперебойного питания 800VA	1		компл
17	ЕК 25А С	Выключатель дифференциальный	2		шм
18		Розетка ~220В, на Дин-рейку, с заземлением	1		шм
		<u>Изделия и материалы</u>			
19		Шкаф телекоммуникационный напольный 19", 27U,	1		компл
		в комплекте блок вентиляторов, блок			
		розеток, комплект заземления, комплект			
		крепления, 2 полки, Дин-рейка, кабельный органайзер			
20		Трубостойка металлопластиковая 15м	1		шм
		<u>Кабели и провод</u>			
21	UPP 5cat	Витая пара			L = 250 м
22	ПВ3 1к6	Кабель заземления			L = 200 м
23	ВВГнг-Ls 3х2,5	Кабель силовой			L = 100 м
24	ПРПМ 2х12	Кабель радиочастотного вещания			L = 400 м
25	СМК222	Микрофонный кабель			L = 10 м

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ				
Локальная система оповещения объектов "Радионет-целикординатный физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" в Обнинске Калужской области				
Изн	Конч	Лист	№ док	Подпись
Разработ	Кужаков	07.14		
Проверил	Дудник	07.14		
ИИФХИ имени Л.Я.Карпова в Обнинске Калужской области				
Схема соединений. Здание №5		Свойка	Лист	Листов
		П	1	1
ОАО "Генератор"				
Гип	Гросисничук	07.14		

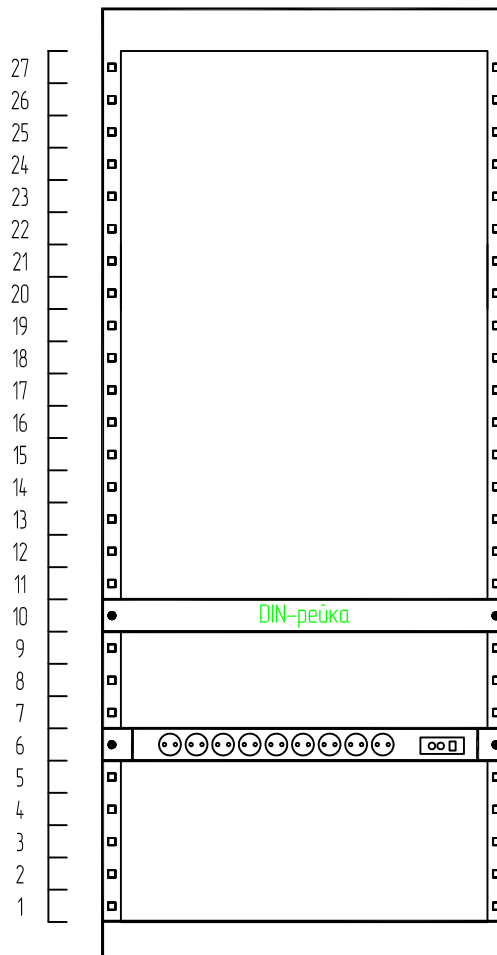
Шкаф телекоммуникационный 19 "

Вид спереди



Шкаф телекоммуникационный 19 "

Вид сзади



Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом 19

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ

Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области

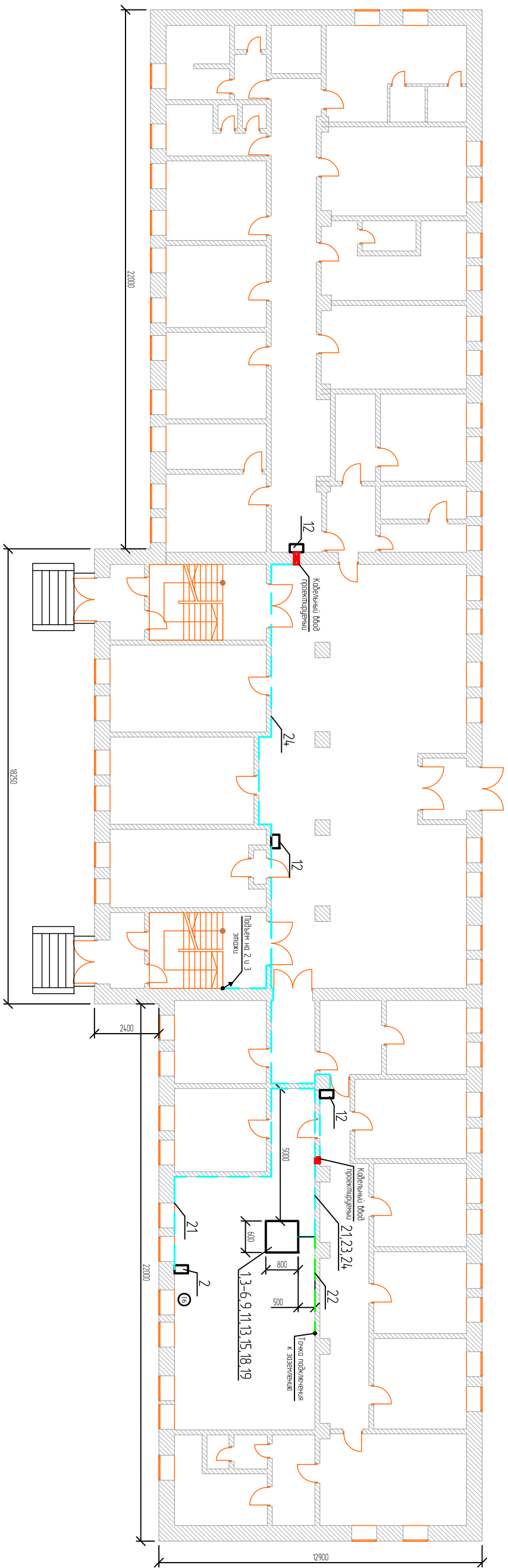
НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск
Калужской области

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Вид стойки 19"

ОАО "ТЕНЗОР"

План здания №5, 1 этаж



Условия обозначения:

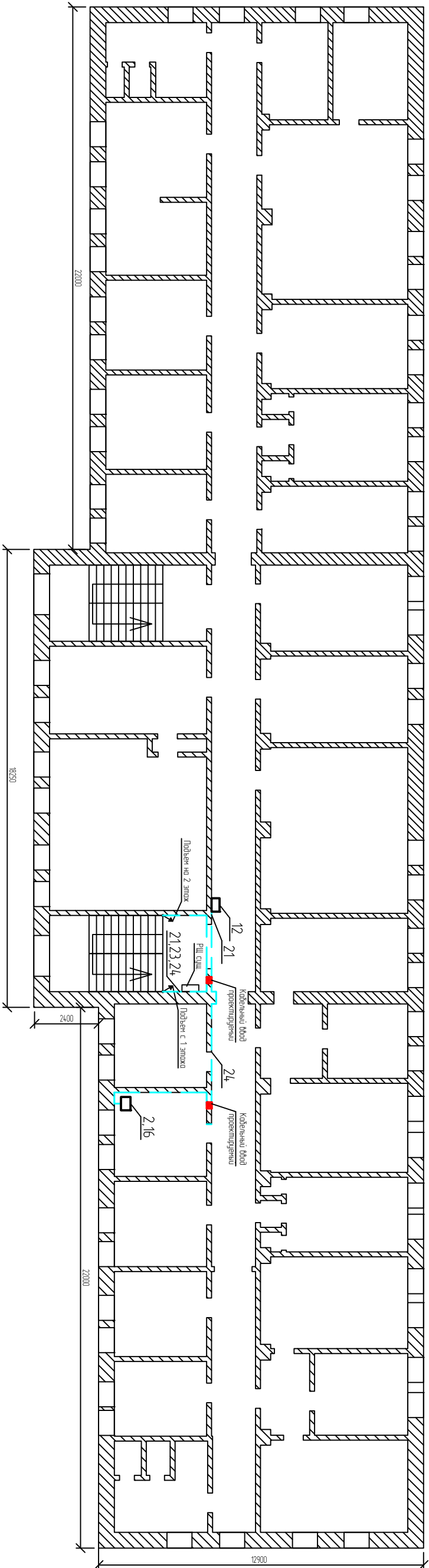
- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемым

Примечание:

1. Данные лист читать совместно с листами 19,22-24
2. Размеры здания даны условно

[illegible]

План здания №5, 2 этаж



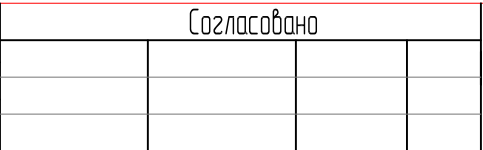
Условные обозначения:

- ☐ - проектируемое оборудование
- ☐ - существующее оборудование
- - проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

- Примечание:
- Данный лист читать совместно с листами 19,21,23,24
 - Размеры зданий даны условно

Инв.№ подл.		Подпись и дата	

<

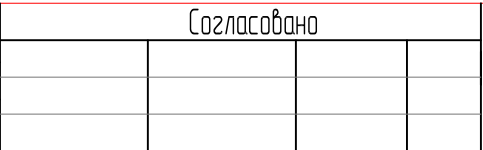


Условные обозначения:

-  - проектируемое оборудование
-  - существующее оборудование
-  - проектируемые кабели
-  - подъем кабеля
-  - спуск кабеля
-  - кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 19,21,22,24
2. Размеры зданий даны условно



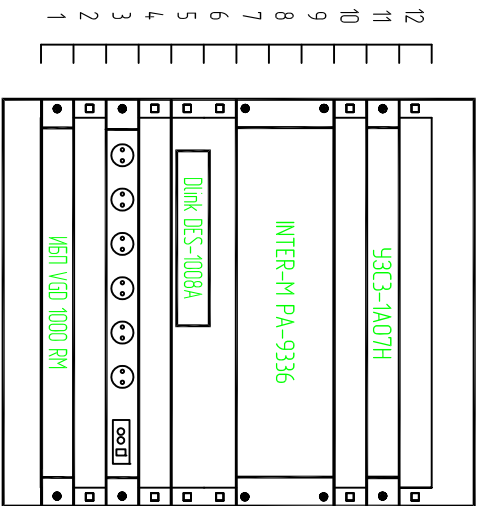
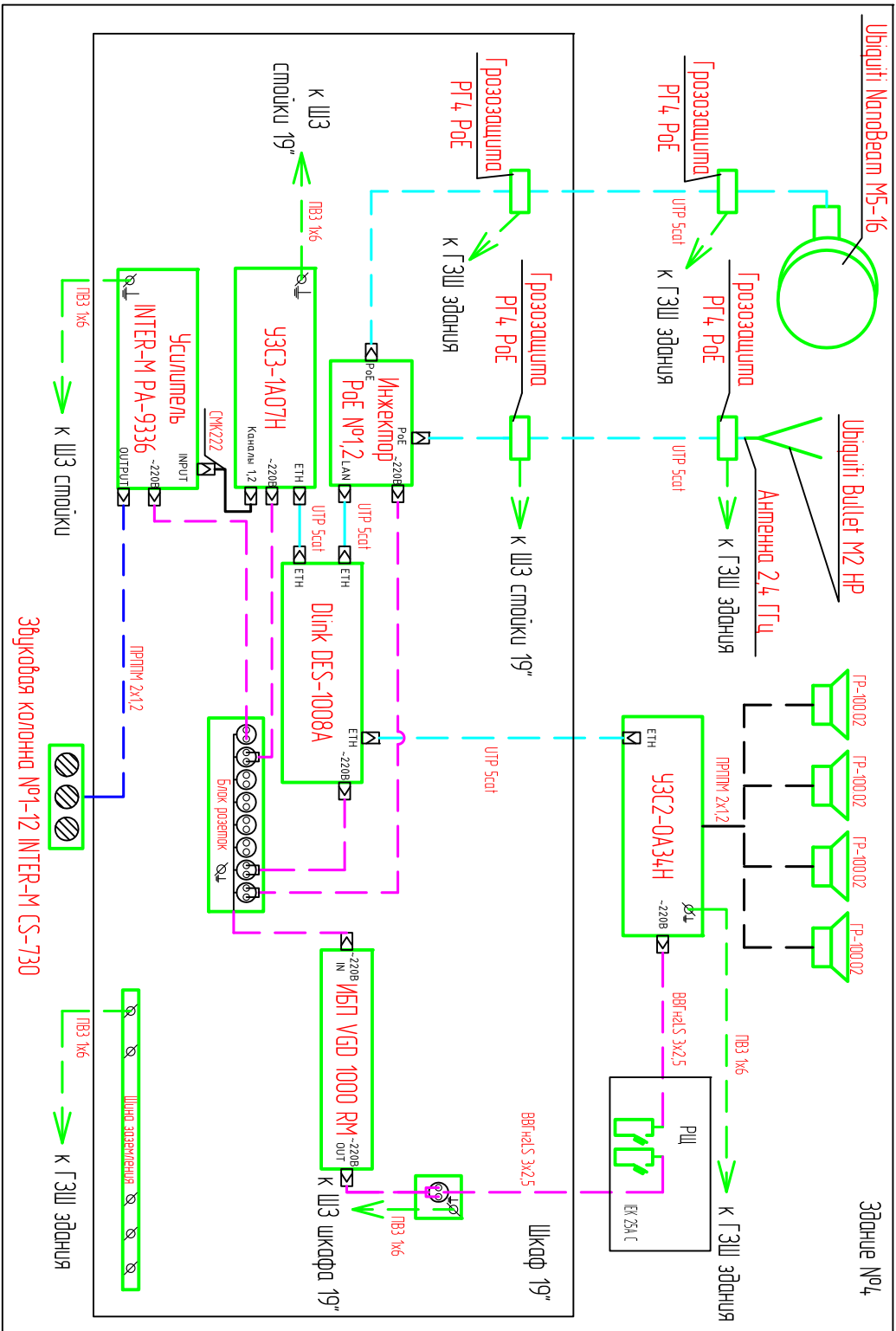
ЕФ201407.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ									
/Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Обнинск Калужской области									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработ		Кужасков			07.14	НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Обнинск Калужской области			
Проверил		Дудник			07.14				
План расположения оборудования и кабелей. здание 5						ОАО "ТЕНЗОР"			
ГИП		Гerasимчук			07.14				

Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данные лист читать совместно с листами 19,21-23
2. Размеры здания даны условно



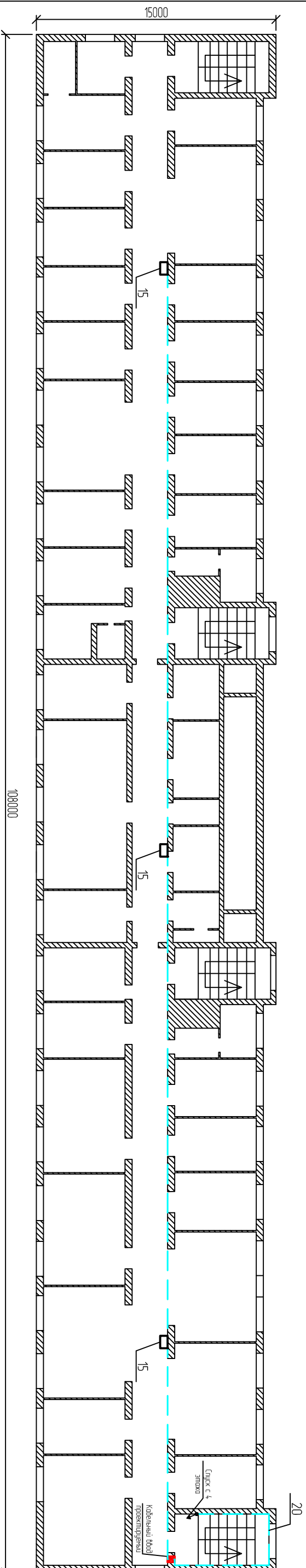
Шкаф телекоммуникационный климатический надресной 19 "

Примечание:

- 1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,26-30,54,55
- 2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.17-20) определить при монтаже
- 3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.21) и размесить по углам здания. Wi-Fi мосты размесить на кровле
- 4. Проектируемые звуковые колонны (поз.15) крепить к стенам
- 5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечание
1	УЗС2-0А34Н	Звукосиловительный блок (39Б-400)	1		компл.
2	ГР-100 02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	4		компл.
3	DES-1008A	Коммутатор D-LINK	1	128х2168мм	компл.
5	VGD 1000 RM	Источник бесперебойного питания, 1000 ВА	1		компл.
6	ШРН-3-9.650.1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте: блок вентиляторов, блок	1		компл.
		розеток, комплект заземления, комплект			
		крепежения, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7		Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением			
8	Ubiquiti NanoBeam M5-16	Wi-Fi мост 5ГГц	1		компл.
9	Ubiquiti Bullet M2 HP	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
10		Антенна 2,4 ГГц для Bullet M2 HP	1		компл.
11	IEK 25A C	Выключатель автоматический	2		шт.
12	УЗСЗ-1А07Н	Оборудование оконечное переходное	1		компл.
		радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ			
13	PT4, PoE	Грозозащита	4		шт.
14	INTER-M PA-9336	Усилитель мощности	1		шт.
15	INTER-M CS-730M	Звукодва колонна	12		шт.
16	СЖ222	Микрофонный кабель			L = 10 м.
17	UTP Scat	Витая пара			L = 250 м.
18	ПВЗ 1х6	Кабель заземления			L = 150 м.
19	BVГnLS 3х2,5	Кабель силовой			L = 100 м.
20	ПРПМ 2х1,2	Кабель пробойного вешания			L = 4,50 м.
21		Трубостойка металлическая 1,5м	1		шт.

						ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ			
						Локальная система оповещения объекта "научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Обьнкск Калужской области			
Изм	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дато	НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Обьнкск Калужской области			
Разработ		Кужаков			07.14	Калужской области			
Проверил		Дудник			07.14				
						Схема соединений. Здание №4			
ГМП		Герасимчук			07.14				
						П	1	1	
						ОАО "ТЕНЗОР"			

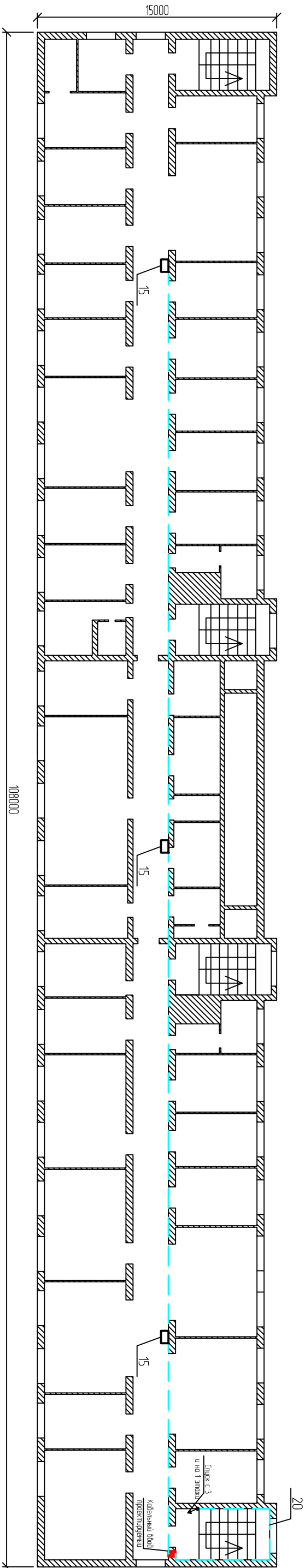


Potential:

1. Данные лист читать совместно с листами 25,27-30
2. Размеры зданий даны условно

		Согласовано			
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам.инв.№	
Условные обозначения: ☐ - проектируемое оборудование ☐ - существующее оборудование - проектируемые кабели - подъем кабеля - спуск кабеля ☒ - кабельный ввод проектируемой					
Примечание: 1. Данный лист читать совместно с листами 25,27-30 2. Размеры здания даны условно					
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб		Кужаков			07.14
Проверил		Дудник			07.14
ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ					
Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Здание Капужской области					
НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Здание Капужской области					
Капужской области					
План расположения оборудования и кабелей. Здание 4					
ОАО "ТЕНЗОР"					

План здания №4, 2 этаж



Условные обозначения:

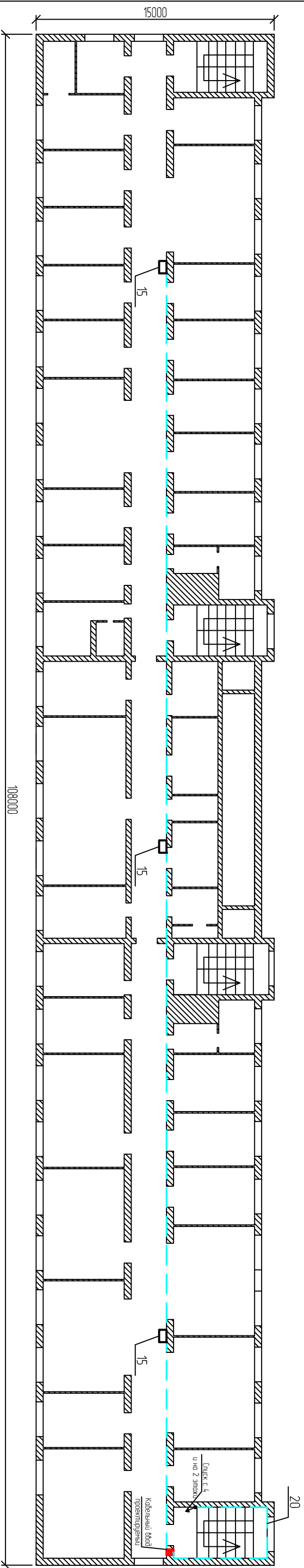
- ☐ - проектируемое оборудование
- ☐ - существующее оборудование
- - проектируемые кабели
- - подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

- Примечание:
- Данный лист читать совместно с листами 25,26,28-30
 - Размеры зданий даны условно

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

Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области				НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск				План расположения оборудования и кабелей. Здание 4				ОАО "ТЕНЗОР"			
Изм				Разработ				Проверил							
Колуч				Лист				Деталь							
№ док				Кужаков				Дудник							
Подпись				07.14				07.14							
Дата															
ГМП				Г.расимчук											
				07.14											

План здания №4, 3 этаж



Условные обозначения:

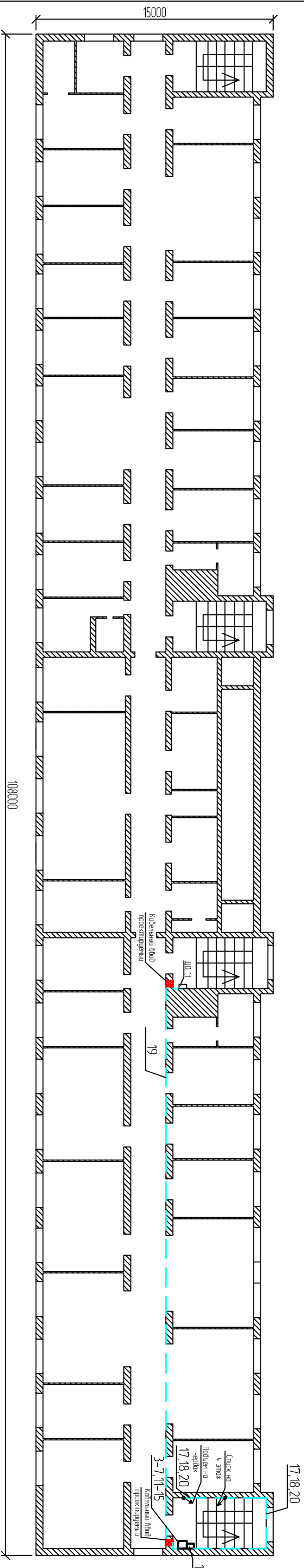
- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данные лист читать совместно с листами 25,26,27,29,30
2. Размеры зданий даны условно

[illegible]

План здания №4, 4 этаж



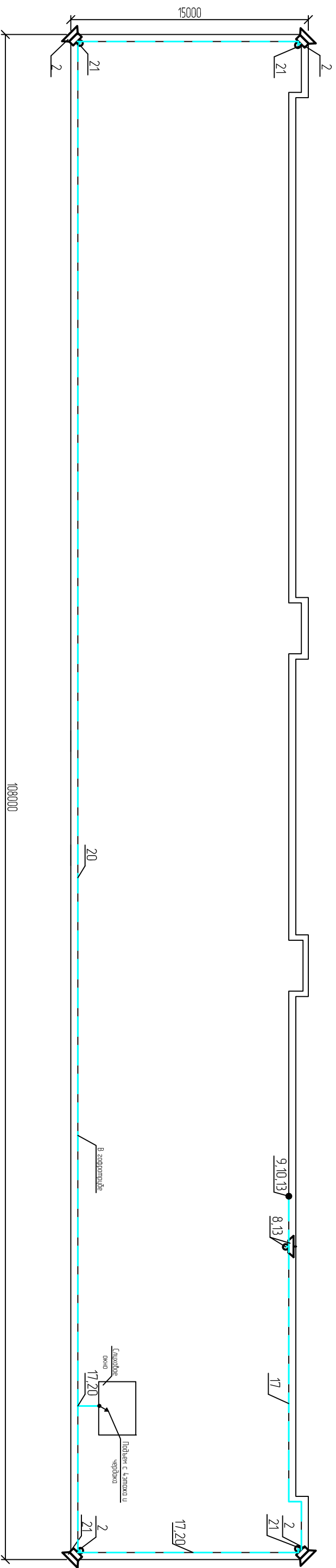
Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабели
- спуск кабели
- кабелиный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данный лист читается совместно с листами 25-28,30
2. Размеры здания даны условно

						Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" з. Обнинск Калужской области	ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ	
Мзм	Колуц	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработ	Кажакоев				07.14	НИФИХИ имени Л.Я.Карпова з. Обнинск Калужской области		
Проверил	Дубоник				07.14			
						План расположения оборудования и кабелей здания 4		ОАО "ТЕНЗОР"
ГИП	Герасимчук				07.14			



Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данные лист читать совместно с листами 25-29
2. Размеры зданий даны условно

Инв. № подл.

Подпись и дата

☐ — существующее оборудование

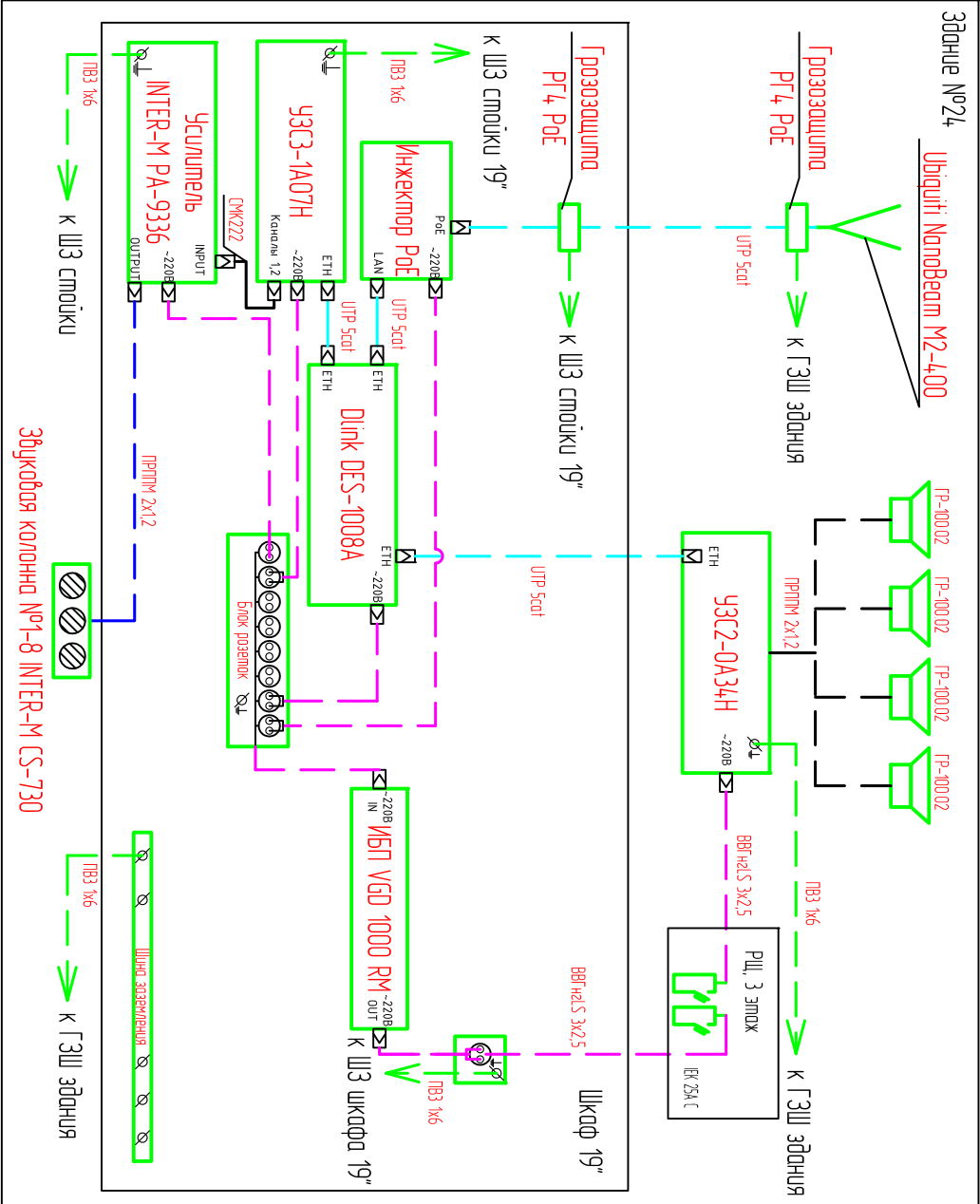
--- — проектируемые кабели

— подъем кабеля

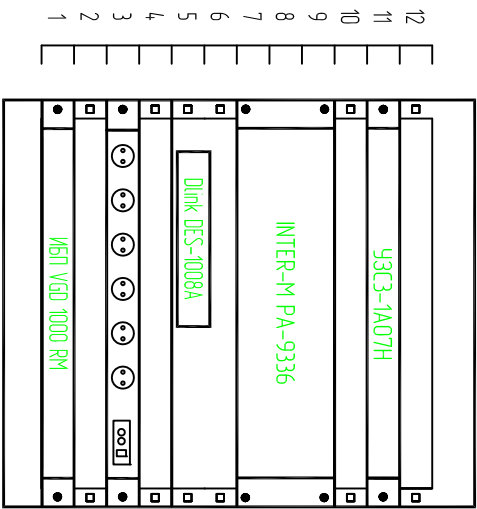
— спуск кабеля

— кабельный ввод проектируемый

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	/Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Общник Калужской области	
Разработ.	Кужаков				07.14	НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Общник	
Проверил	Дудник				07.14	Калужской области	
						План расположения оборудования	
						и кабелей. Здание 4	
Гип	Гарасимчук				07.14	ОАО "ТЕНЗОР"	



Шкаф телекоммуникационный климатический навесной 19 "



Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,32-35,54,55
2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.15-18) определить при монтаже
3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.19) и разместить по углам здания. Wi-Fi мост разместить на кровле
4. Проектируемые звуковые колонны (поз.13) крепить к стенам
5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечание
1	УЗС2-0А34Н	Звукоусилительный блок (ЗУБ-400)	1		компл.
2	ГР-100 02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	4		компл.
3	DES-1008A	Коммутатор D-LINK	1	128х27х68мм	компл.
5	VGD 1000 RM	Источник бесперебойного питания, 1000 ВА	1		компл.
6	ШРН-3-9.650.1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте: блок вентиляторов, блок	1		компл.
		розеток, комплект заземления, комплект			
		крепления, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7					
8	IEK 25A C	Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением	1		шт.
		Выключатель автоматический	2		шт.
9	Ubiquiti NanoBeam M2-400	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
10	УЗС3-1А07Н	Оборудование оконное переходо	1		компл.
		радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ			
11	PT4 PoE	Грозозащита	2		шт.
12	INTER-M PA-9336	Усилитель мощности	1		шт.
13	INTER-M CS-730M	Звуковая колонна	8		шт.
14	СЖ222	Микрофонный кабель			L = 10 м.
15	УТР Scat	Витая пара			L = 150 м.
16	ПВ3 1х6	Кабель заземления			L = 150 м.
17	ВВГнгLS 3х2,5	Кабель силовой			L = 100 м.
18	ПРПМ 2х1,2	Кабель пробойного вещания			L = 380 м.
19		Трубостойка металлическая 1,5м	1		шт.

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области			
Разработ	Кужаков				07.14				
Проверил	Дудник				07.14				
						НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск			
						Калужской области			
						П	1	1	
						Схема соединений. Здание №24			
						ОАО "ТЕНЗОР"			
ГМП		Г.расшифк			07.14				



- проектируемые кабели

- **смысл каждаго**

- кафельный ввод проектируемый

1. Даныи лист читать совместно с листами 31,33-35
2. Размеры здания даны условно

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



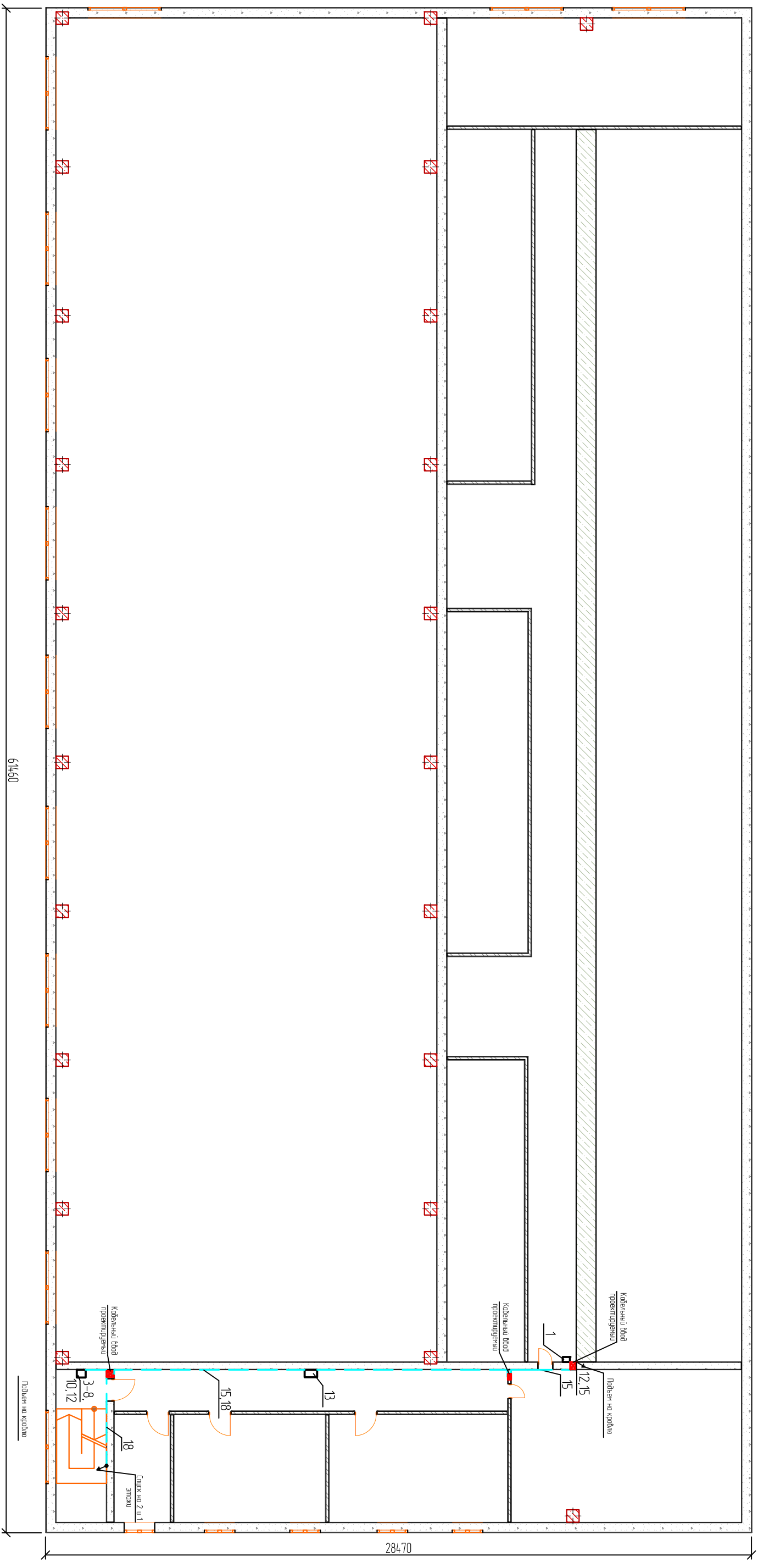
Условные обозначения:

- ☐ - проектируемое оборудование
- ☐ - существующее оборудование
- - проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

- Примечание:
- Данный лист читать совместно с листами 31,32,34,35
 - Размеры зданий даны условно

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

					ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ		
					Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области	
Разработ		Кужаков			07.14		
Проверил		Дудник			07.14	План расположения оборудования и кабелей. Здание 24	
						ОАО "ТЕНЗОР"	
ГМП		Герасимчук			07.14		



Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

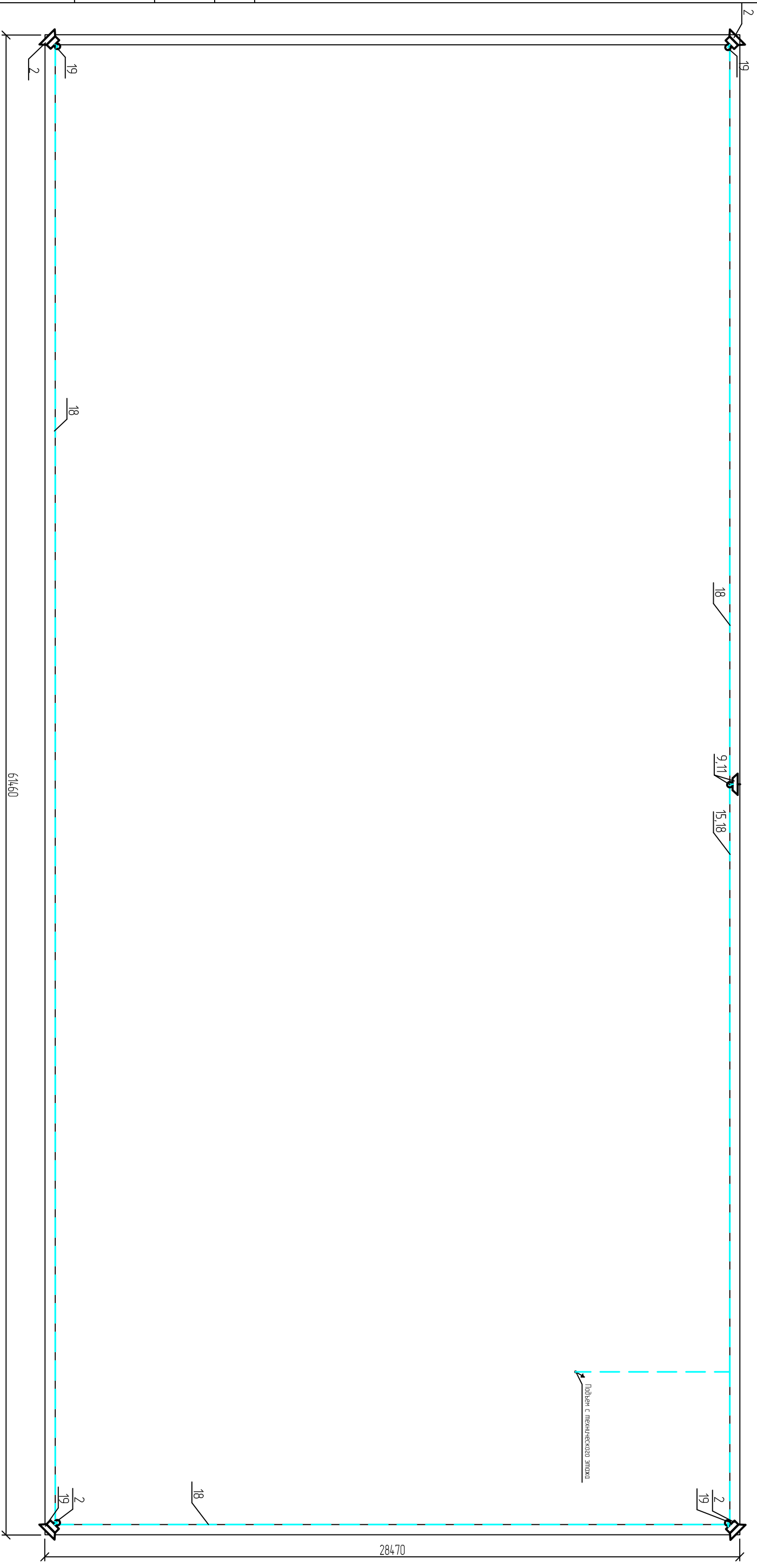
Примечание:

1. Данные лист учитывать совместно с листами 31,32,33,35
2. Размеры здания даны условно

Инв.№ подл.	Подпись и дата

Согласовано			

ЕФ201407.040.01-ИСС.5.7.ГЧ									
Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" з. Обнинск Калужской области									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработ		Кузжсков			07.14				
Проверил		Дудчик			07.14				
ИНИФХИ имени Л.Я.Карпова з. Обнинск Калужской области						План расположения оборудования и кабелей. Здание 24			
						ОАО "ТЕНЗОР"			
ИП	Герасимчук				07.14				



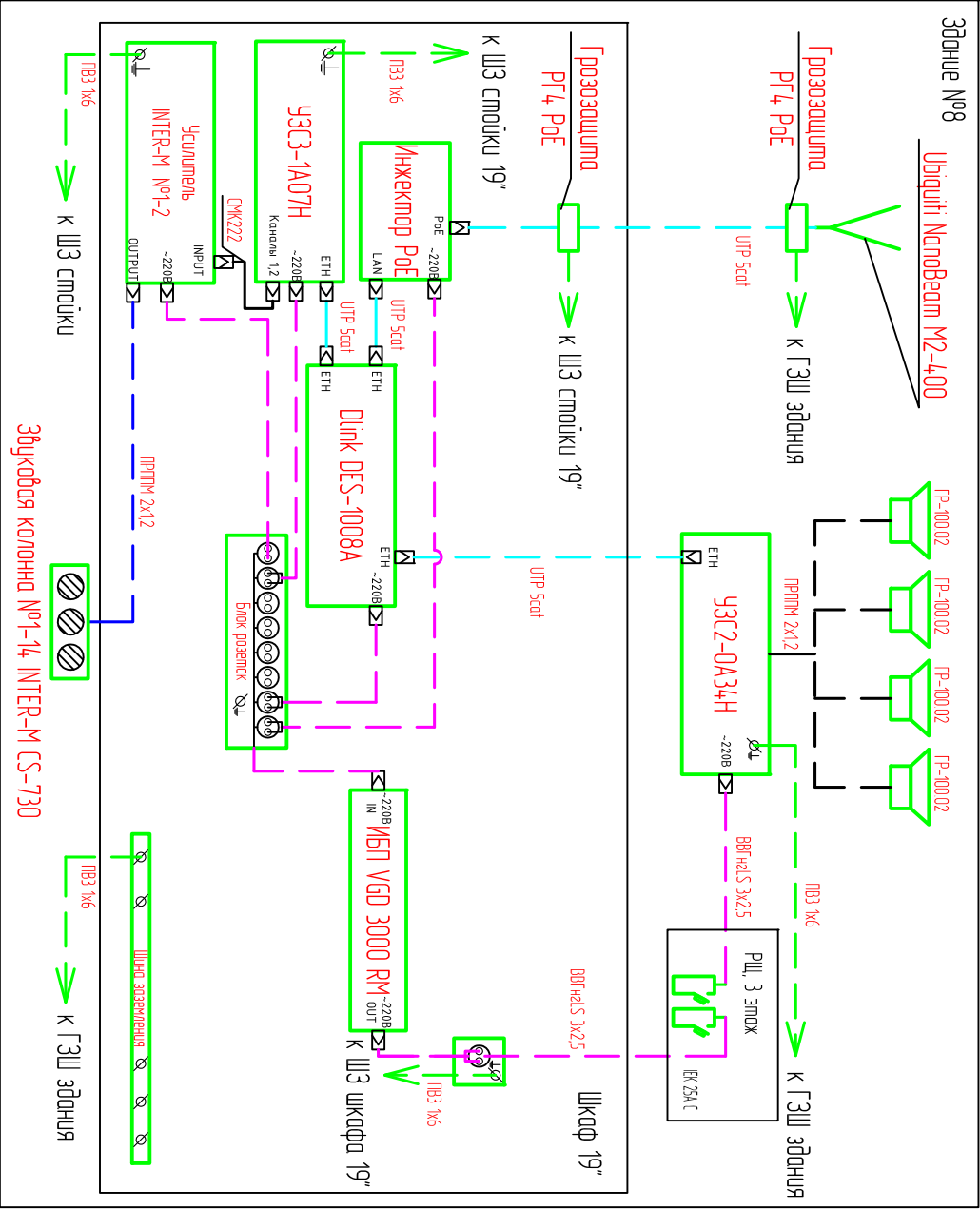
Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данные лист учитывать совместно с листами 31-34.
2. Размеры зданий даны условно

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработчик		Кузнецов Дудник			07.14				
Проверил					07.14				
ГЛП		Ерасимчук			07.14				
Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области						ЭФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ			
НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области						Смодия Лист Листов			
План расположения оборудования и кабелей. Здание 24						ОАО "ТЕНЗОР"			



Шкаф телекоммуникационный климатический напольный 19"

[illegible]

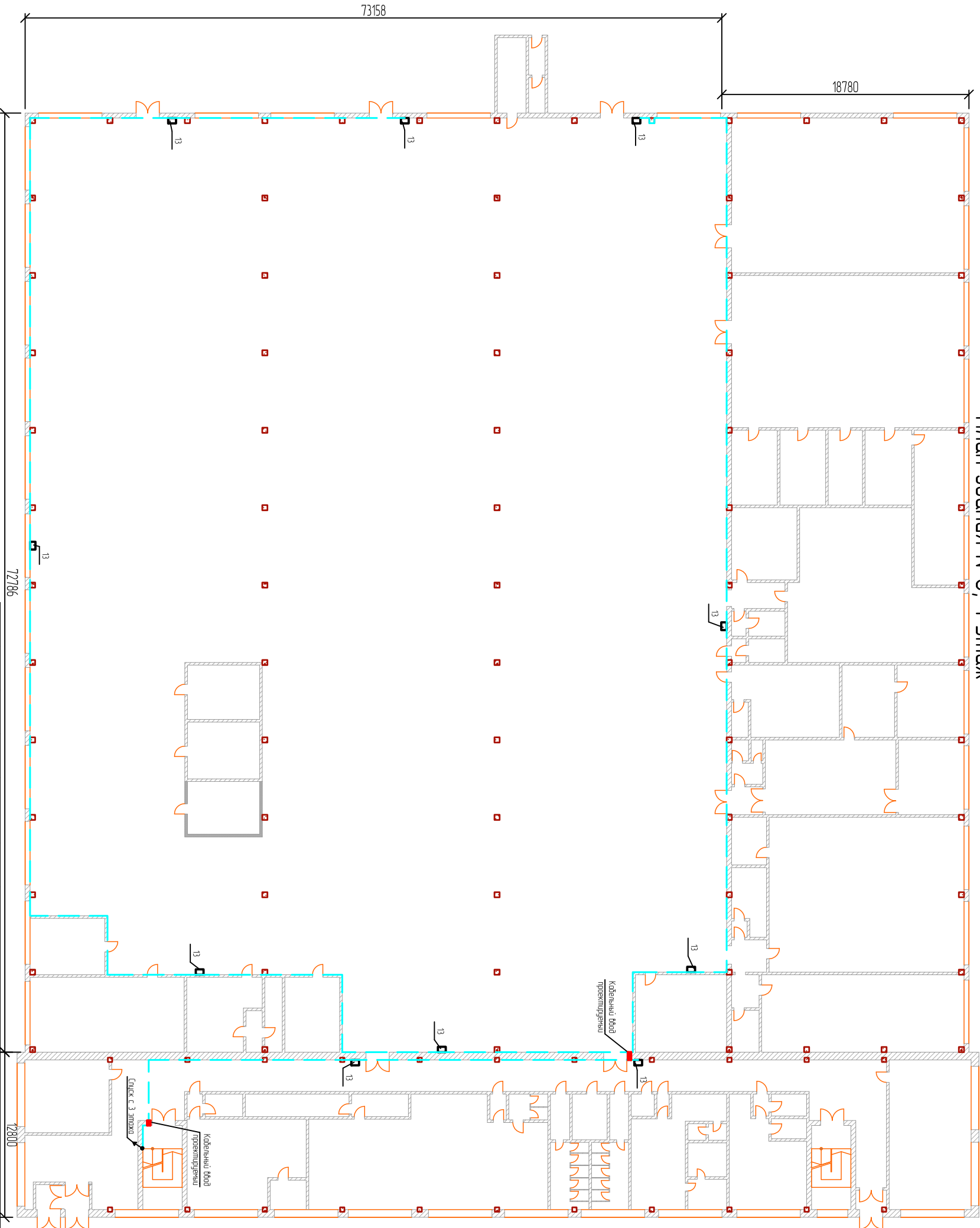
Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,37-40,54,55
2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.15-18) определить при монтаже
3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.19) и размещать по углам здания. Wi-Fi мост размещать на кровле
4. Проектируемые звуковые колонны (поз.13) крепить к стенам
5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечан ные
1	УЗС2-0А34Н	Звукоусилительный блок (ЗУБ-400)	1		компл
2	ГР-100.02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	4		компл.
3	DES-1008A	Коммутатор D-LINK	1	128x27x68мм	компл
5	VGD 3000 RM	Источник бесперебойного питания, 3000 ВА	1		компл.
6	ШРН-Э-9650.1	Шкаф телекоммуникационный напольный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте: блок вентилирования, блок	1		компл.
		розеток, комплект заземления, комплект			
		крепления, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7		Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением	1		шт.
8	IEK 25A C	Выключатель автоматический	2		шт.
9	Убiquiti NanoBeam M2-400	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
10	УЗС3-1A07H	Оборудование оконечное перехода	1		компл.
		радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ			
11	PT4, PoE	Грозозащита	2		шт.
12	INTER-M PA-9336	Усилитель мощности 360W	1		шт.
12.1	INTER-M PA-6312	Усилитель мощности 120W	1		
13	INTER-M CS-730M	Звуковая колонна	14		шт.
14	СМК222	Микрофонный кабель			L = 10 м.
15	УТР 5cat	Витая пара			L = 250 м.
16	ПВЗ 1x6	Кабель заземления			L = 250 м.
17	BV1 nLS 3x2.5	Кабель силовой			L = 150 м.
18	ПРПМ 2x1.2	Кабель пробойного воздействия			L = 600 м.
19		Грозостойка металлическая 1,5м	1		шт.

						ЕФ201407.040.01-ИСС.5.7.ГЧ						
						Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" з. Обнинск Калужской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФИХИ имени Л.Я.Карпова з. Обнинск Калужской области						
Разраб.		Кузнецов			07.14							
Проверил		Дудник			07.14	Схема соединения: здание №8						
Гип		Герасимчук			07.14	ОАО "ТЕНЗОР"						

План здания №8, 1 этаж



Примечание:

- 1. Данный лист читать совместно с листами 36,38-40
- 2. Размеры зданий даны условно

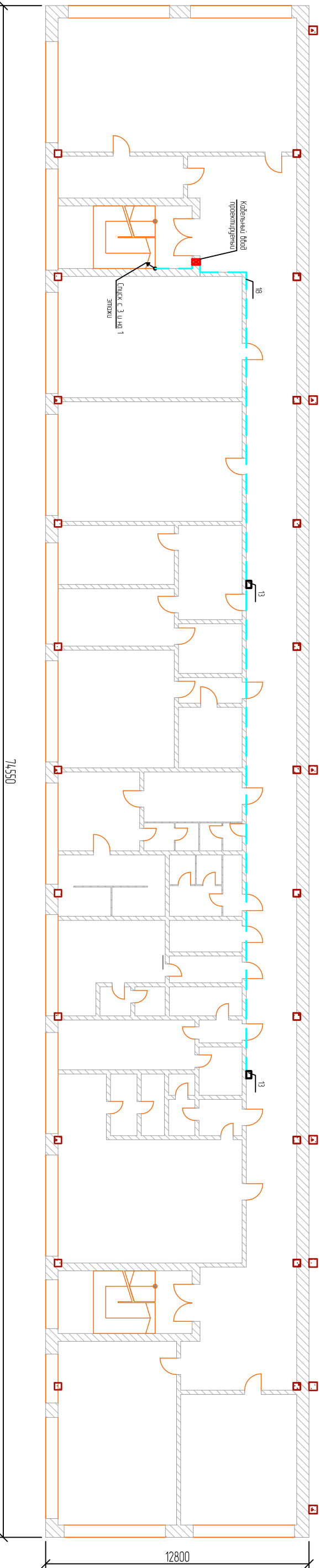
Условные обозначения:

- подъем кабеля
- спуск кабеля
- проектируемые кабели
- проектируемые кабели
- существующее оборудование
- кабельный ввод проектируемый

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

						ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ		
						Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Обнинск Калужской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Обнинск Калужской области		
Разработ		Кужаков			07.14			
Проверил		Дудник			07.14			
						План расположения оборудования и кабелей. Здание 8		
ГМП		Герасимчук			07.14			
						ОАО "ТЕНЗОР"		
						П		
						1		
						4		

План здания №8, 2 этаж



Условные обозначения:

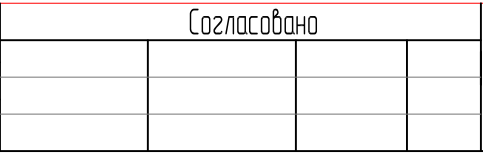
- ☐ - проектируемое оборудование
- ☐ - существующее оборудование
- - проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

- Примечание:
- Данный лист читать совместно с листами 36,37,39,40
 - Размеры здания даны условно

Согласовано			

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

							ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ
							Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработ		Кужаков			07.14		
Проверил		Дудник			07.14		
							План расположения оборудования и кабелей. Здание 8
ГМП		Герасимчук			07.14		ОАО "ТЕНЗОР"



☐ - проектируемое оборудование

☐ - сущесbующее одорудованне

- проектируемые кадры

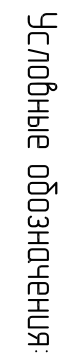
- **подъём кабели**

— снук кабеля

- кафельный вход проектируем

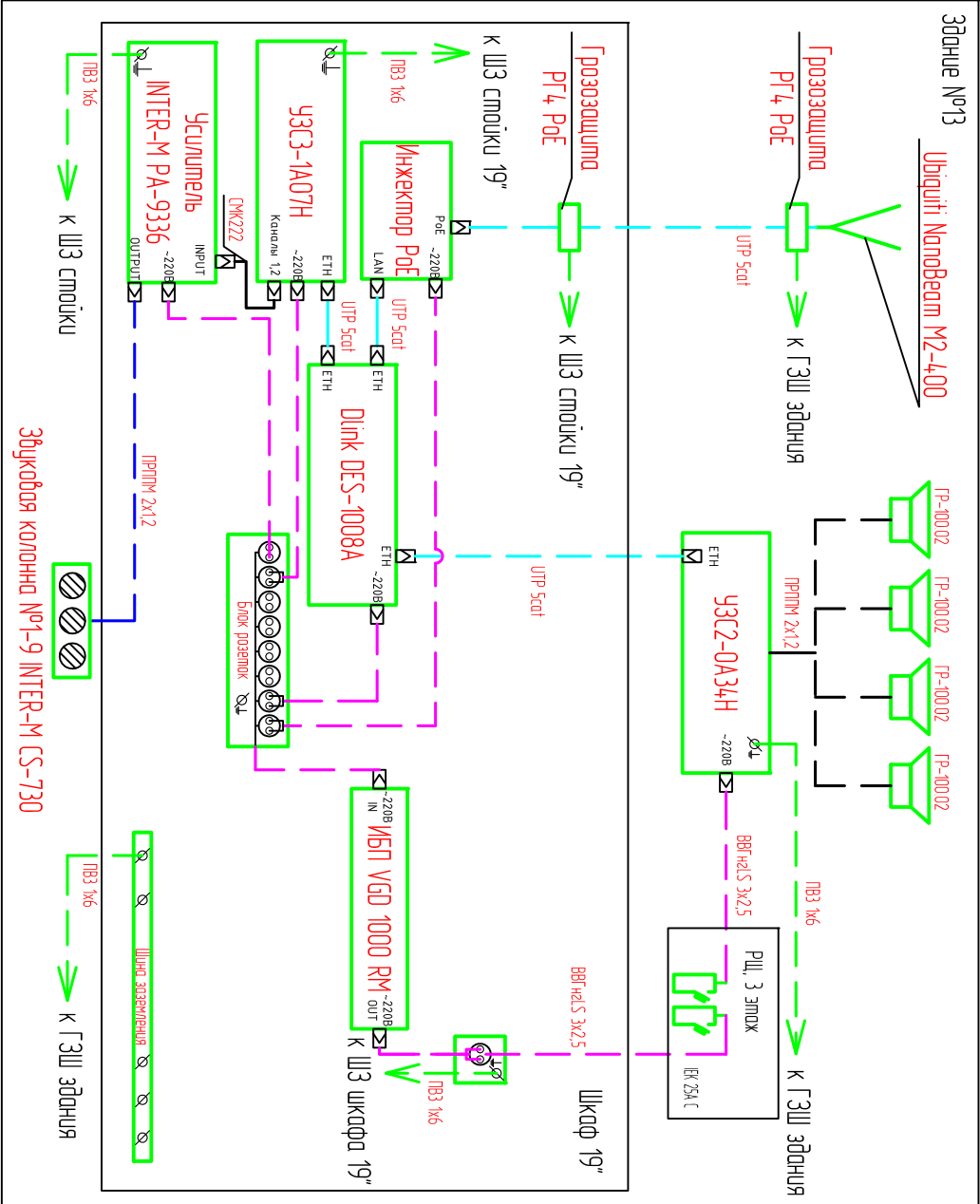
1. Данный лист читается совместно с листами 36-38, 40
2. Размеры здания даны условно

Инв.№ подл.	Подпись и дата

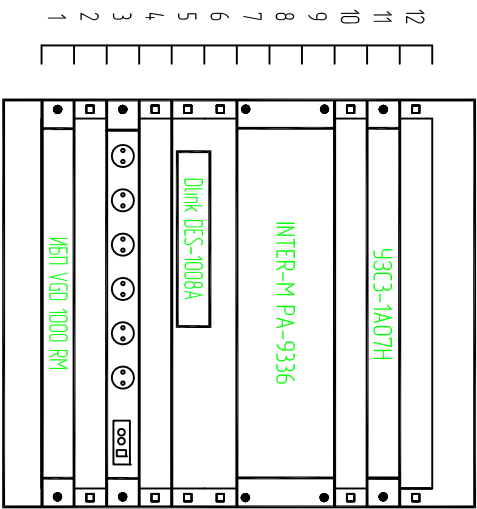


- кафельный ввод проектируемый

Формат А3



Шкаф телекоммуникационный климатический навесной 19 "



Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,42-44,54,55
2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.15-18) определить при монтаже
3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.19) и разместить по углам здания. Wi-Fi мост разместить на кровле
4. Проектируемые звуковые колонны (поз.13) крепить к стенам
5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечание
1	УЗС2-0A34H	Звукоусилительный блок (ЗУБ-400)	1		компл.
2	ГР-100 02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	4		компл.
3	DES-1008A	Коммутатор D-LINK	1	128x27x68мм	компл.
5	VGD 1000 RM	Источник бесперебойного питания, 1000 ВА	1		компл.
6	ШРН-3-9.650.1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте: блок вентиляторов, блок	1		компл.
		розетка, комплект заземления, комплект			
		крепления, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7					
8	IEK 25A C	Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением	1		шт.
9	Ubiquiti NanoBeam M2-400	Выключатель оптоматический	2		шт.
10	УЗС3-1A07H	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
		Оборудование оконное переходо	1		компл.
		радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ			
11	PT4 PoE	Грозозащита	2		шт.
12	ИНТЕР-М РА-9336	Усилитель мощности	1		шт.
13	ИНТЕР-М CS-730M	Звуковая колонна	9		шт.
14	СМК222	Микрофонный кабель			L = 10 м.
15	УТР Scat	Выпая пара			L = 200 м.
16	ПВЗ 1x6	Кабель заземления			L = 150 м.
17	ВВГ н2LS 3x2.5	Кабель силовой			L = 50 м.
18	ПРПМ 2x1,2	Кабель пробойного вещания			L = 600 м.
19		Трубостойка металлопластиковая 1,5м	1		шт.

ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ				
Локальная система оповещения объекта "научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области				
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись
Разработ	Кужаков			07.14
Проверил	Дудник			07.14
НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск				
Калужской области				
Схема соединений. Здание №13				
ОАО "ТЕНЗОР"				



2. Размеры здания условно

Изм.	Контр.	Лист	№ док	Подпись			
Разработ.		Кузнецов					07.14
Проверен		Дудник					07.14
ГП		Герасимчук					07.14



Условные обозначения:

- проектируемое оборудование
- существующее оборудование
- проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

1. Данные лист читать совместно с листами 4,1,4,2,4,4
2. Размеры здания даны условно

Формат А3



- проектируемые кабели

- **подъем кабели**

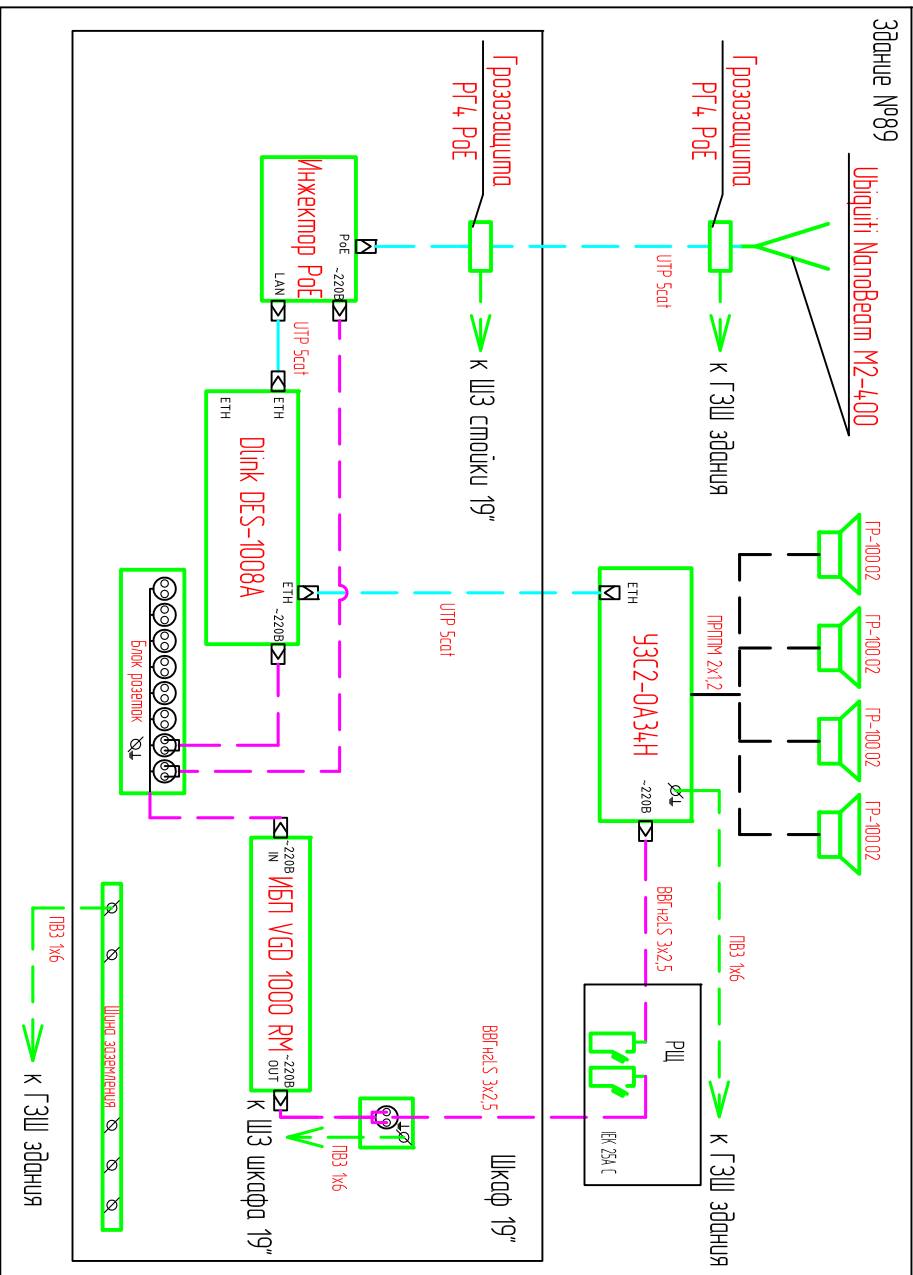
- снук каџепа



- кафельный ввод проектируемый

1. Данные лист читать совместно с листами 41-43
2. Размеры здания даны условно

[illegible]



Шкаф телекоммуникационный климатический навесной 19 "

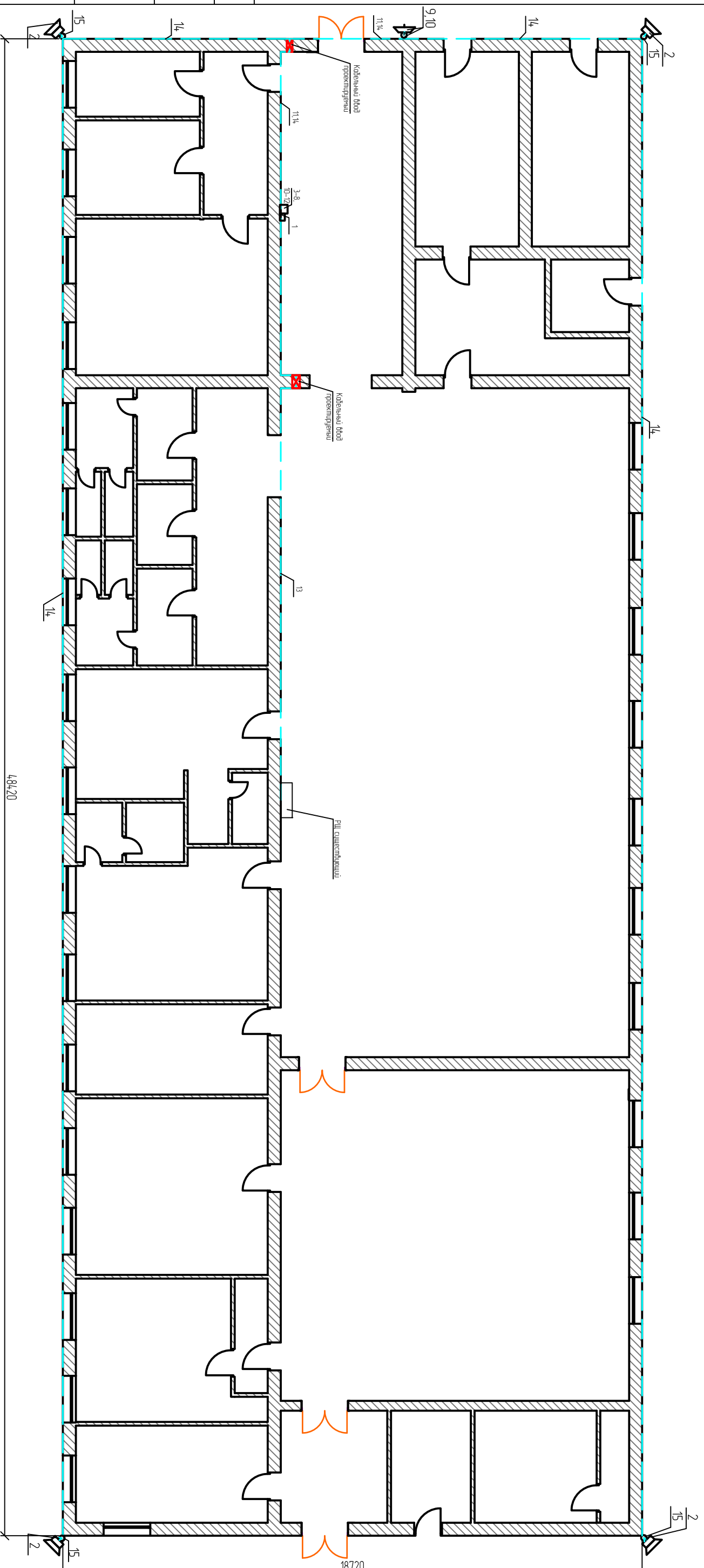
Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,4,6,5,4,5,5
2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.11–14) определить при монтаже
3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.15) и размещать по углам здания. Wi-Fi мост размещать на кровле
4. Проектируемые звуковые колонны (поз.13) крепить к стенам
5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	УЗС2-0А34Н	Звукосигнальный блок (ЗБ-400)	1		компл.
2	ГР-100.02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	4		компл.
3	DES-1008А	Коммутатор D-LINK	1	128х27х68мм	компл.
5	УБД 1000 RМ	Источник бесперебойного питания, 1000 ВА	1		компл.
6	ШРН-Э-9.650.1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте: блок вентиляторов, блок	1		компл.
		розеток, комплект заземления, комплект			
		креплений, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7		Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением	1		шт.
8	IEK 25А С	Выключатель автоматический	2		шт.
9	Убiquiti NanoBeam M2-400	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
10	PT4 PoE	Грозозащита	2		шт.
11	УТР Scot	Вилка пара			L = 100 м.
12	ПВЗ 1х6	Кабель заземления			L = 70 м.
13	BVГнгLS 3х2,5	Кабель силовой			L = 70 м.
14	ПРПМ 2х1,2	Кабель проводного вещания			L = 200 м.
15		Грозостойка металлическая 1,5м	1		шт.

[illegible]



□
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Данный лист читается совместно с листом 45
2. Размеры здания условно

- проектируемое оборудование
 - существующее оборудование
-
- проектируемые кабели
 - подъем кабеля
 - спуск кабеля
-
- кабельный ввод проектируемый

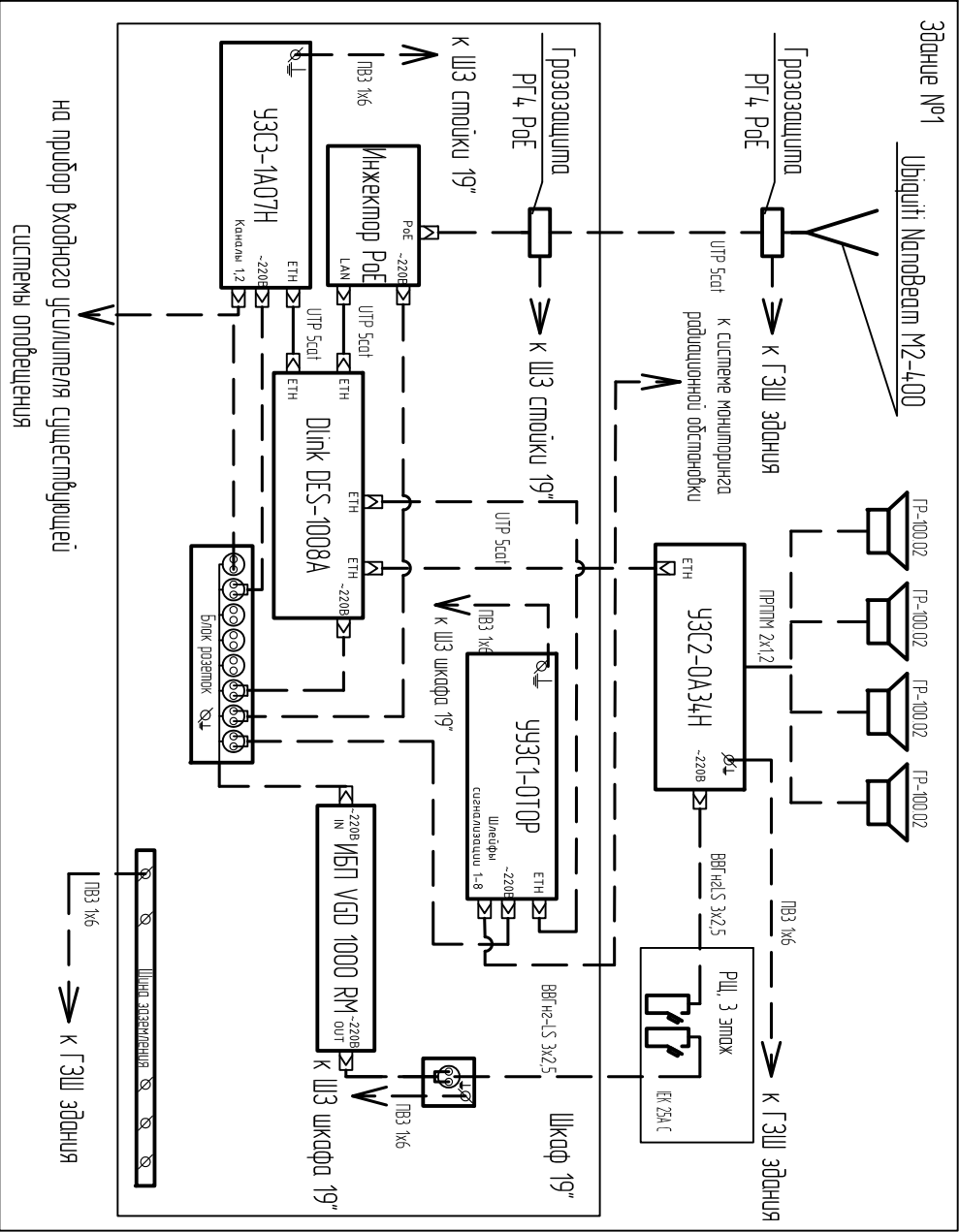
Условные обозначения:

- ☐ – проектируемое оборудование
- ☐ – существующее оборудование
- - - - - проектируемые кабели
- подъем кабеля
- спуск кабеля
- кабельный ввод проектируемый

Примечание:

- Данный лист читать совместно с листом 45
- Размеры здания даны условно

ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ			
/локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области			
Изм.	Лист	№ док.	Дата
Разработ	Кузнецов		07.14
Проверил	Дудник		07.14
План расположения оборудования и кабелей. Здание 89			ООО "ТЕНЗОР"
ГИП	Генпроектировщик		07.14



Шкаф телекоммуникационный климатический напольный 19"

[illegible]

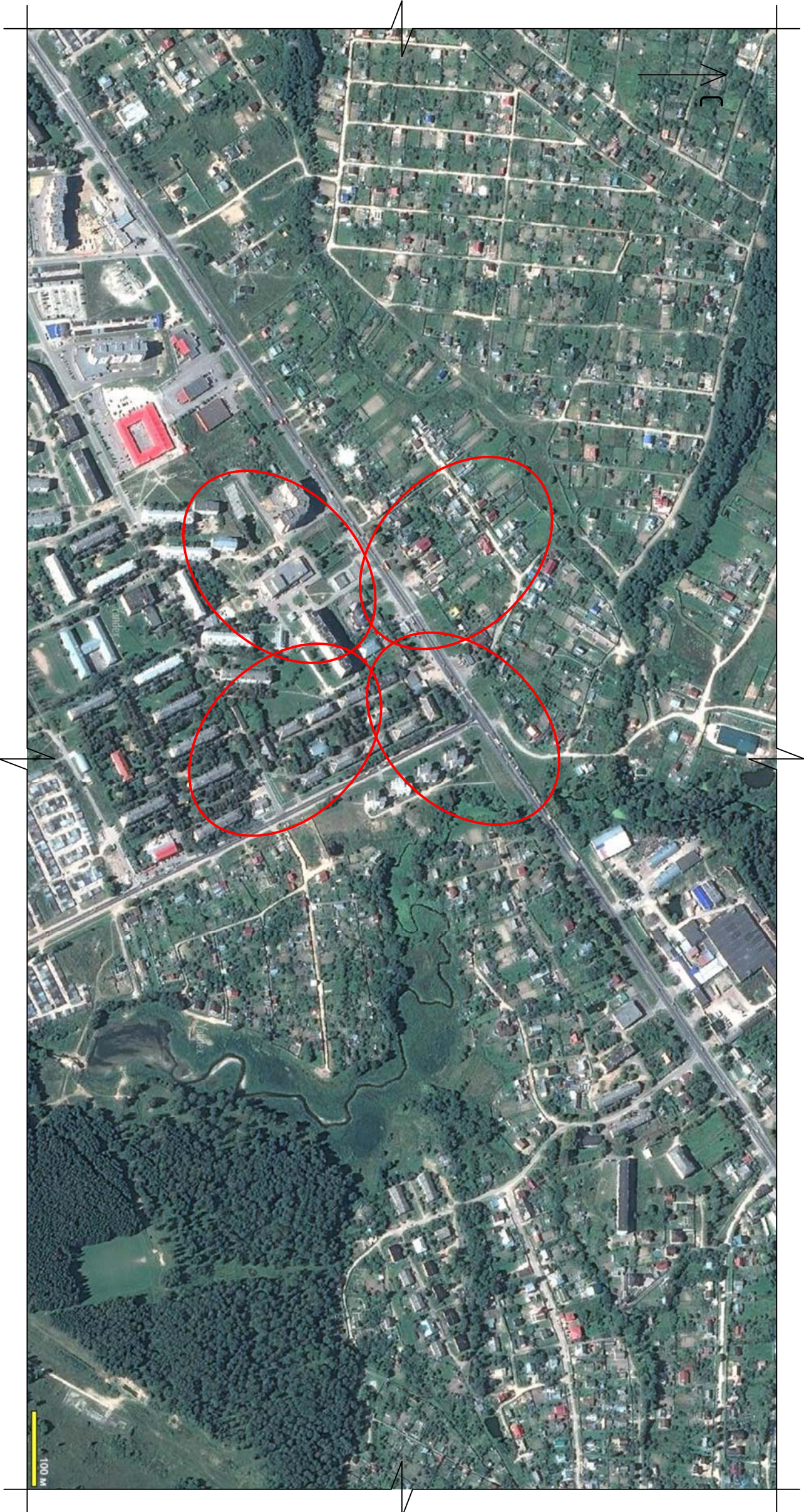
Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами 17,18,54,55
2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию и заземлению определить по месту. Длину нарезки кабелей (поз.11–14) определить при монтаже
3. Проектируемые рупорные громкоговорители (поз.2) крепить к трубостойке (поз.15) и размещать по углам здания. Wi-Fi мост размещать на кровле
4. Проектируемые звуковые колонны (поз.13) крепить к стенам
5. Проектируемые кабели внутри зданий проложить в пластиковых коробах, шаг крепления 600мм. Проектируемые кабели вне зданий проложить в гофротрубе, шаг крепления 800мм

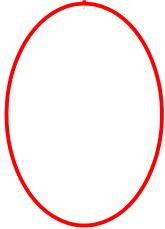
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	УЗС2-0А34Н	Звукосигнильный блок (ЗУБ-400)	1		компл.
2	ГР-100.02 МЕТА	Рулонный зрочкагоборитель	4		компл.
3	DES-1008A	Коммутатор D-LINK	1	128х27х68мм	компл.
5	VSD 1000 RM	Источник бесперебойного питания, 1000 ВА	1		компл.
6	ШРН-Э-9.650.1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U	1		компл.
		в комплекте блок вентиляторов, блок	1		компл.
		розеток, комплект заземления, комплект			
		крепления, полка, Din-рейка, кабельный органайзер			
7		Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением	1		шт.
8	IEK 25A C	Выключатель автоматический	2		шт.
9	Убiquiti NanoBeam M2-400	Wi-Fi мост 2,4ГГц	1		компл.
11	УЗС3-1А07Н	Оборудование оконечное переходное	1		компл.
		радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ			
12	PT 4, РоЕ	Грозозащита	2		шт.
13	СМК222	Микрофонный кабель			L = 150 м.
14	УТР Scot	Витая пара			L = 150 м.
15	ПВЗ 1х6	Кабель заземления			L = 250 м.
16	ВВГнгLS 3х2,5	Кабель силовой			L = 150 м.
17	ПРППМ 2х1,2	Кабель проводного вещания			L = 300 м.
18		Трубостойка металлическая 1,5м	1		шт.
19	УЗС3-1А07Н	Устройство регистрации событийная систем мониторинга радиационной обстановки	1		шт.

[illegible]

Зоны оповещения
2. Белогородо



Условные обозначения



– зона оповещения ГР-100 (300м)

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

							ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ				
							Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск				
Разработ		Кужаков			07.14		Калужской области				
Проверил		Дудник			07.14		Смодья	Лист	Листов		
							П	1	1		
							Зоны оповещения				
							2. Белогородо				
							ОАО "ТЕНЗОР"				
ГМП		Герасимчук			07.14						

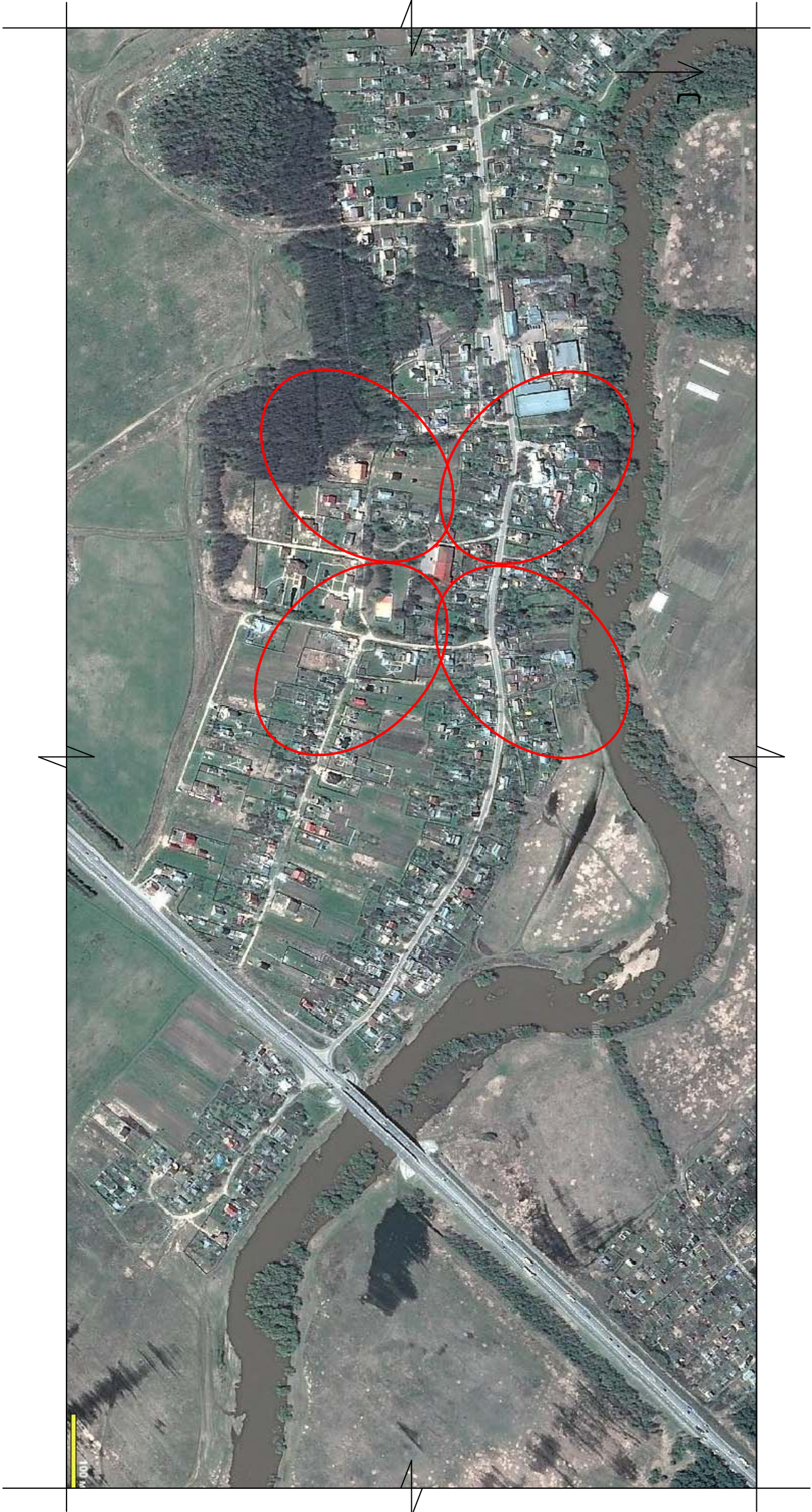
Примечание:
1. Данный лист читать с совместно листом 53



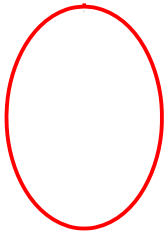
1. Данный лист читать с совместно листом 53

							ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ		
							Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" з. Обнинск Калужской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		НИФХИ имени Л.Я.Карпова з. Обнинск Калужской области		
Разработ.	Кужаков				07.14		Смодья	Лист	Листов
Проверил	Друник				07.14		П	1	1
							Зоны оповещения д. Верховье		
ГИП	Г.ерасимчук				07.14		ОАО "ТЕНЗОР"		

Зоны оповещения село Снас-Загорье



Условные обозначения



– зона оповещения ГР-100 (300м)

Примечание:

1. Данный лист читать с совместно листом 53

Согласовано						

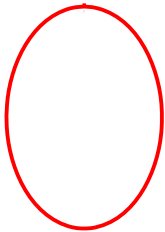
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

										ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ	
										Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области	
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области					
Разработ		Кужаков			07.14						
Проверил		Дудник			07.14						
						Зоны оповещения село Снас-Загорье					
ГИП		Герасимчук			07.14						

Зоны оповещения Добрае



Условные обозначения



– зона оповещения ГР-100 (300м)

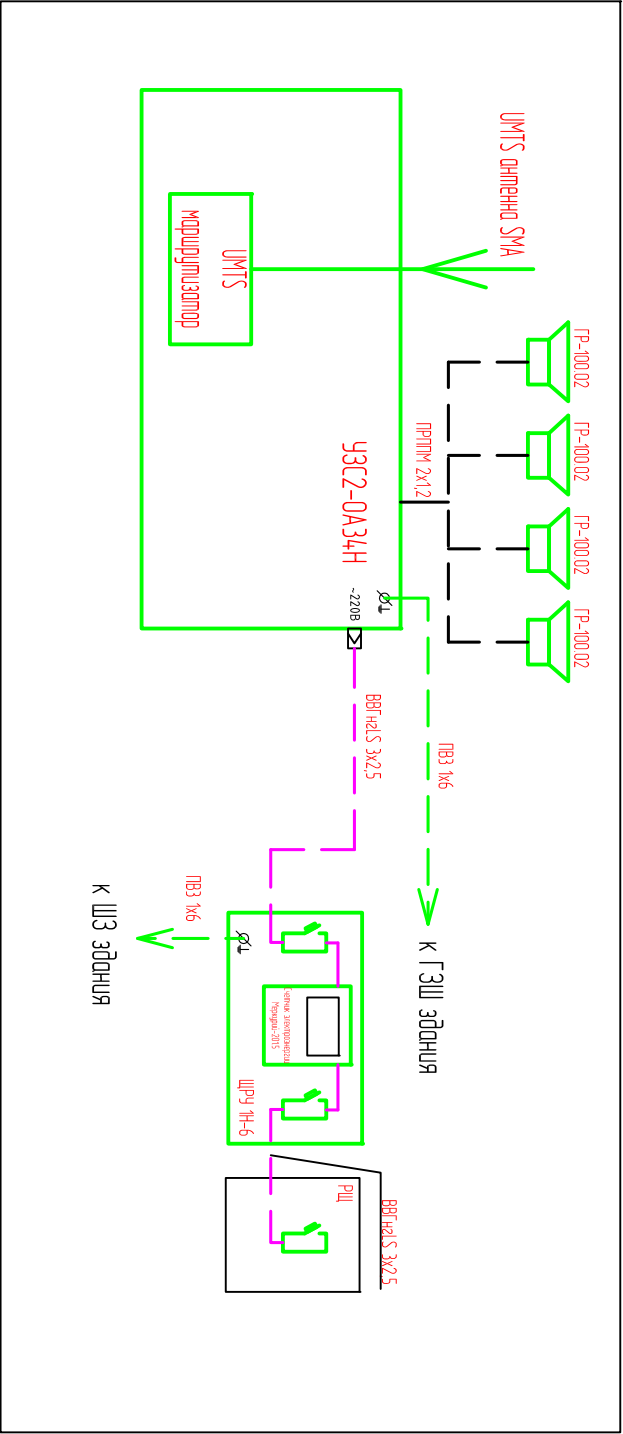
Примечание:

1. Данный лист читать с совместно листом 53

							Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" г. Обнинск Калужской области	НИФХИ имени Л.Я.Карпова г. Обнинск Калужской области	Смодия	Лист	Листов
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Зоны оповещения г. Добрае	ОАО "ТЕНЗОР"			
Разработ		Кужаков			07.14						
Проверил		Дудник			07.14						
ГМП		Герасимчук			07.14						

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

Схема соединений. Пункты оповещения №1-5



Примечание:

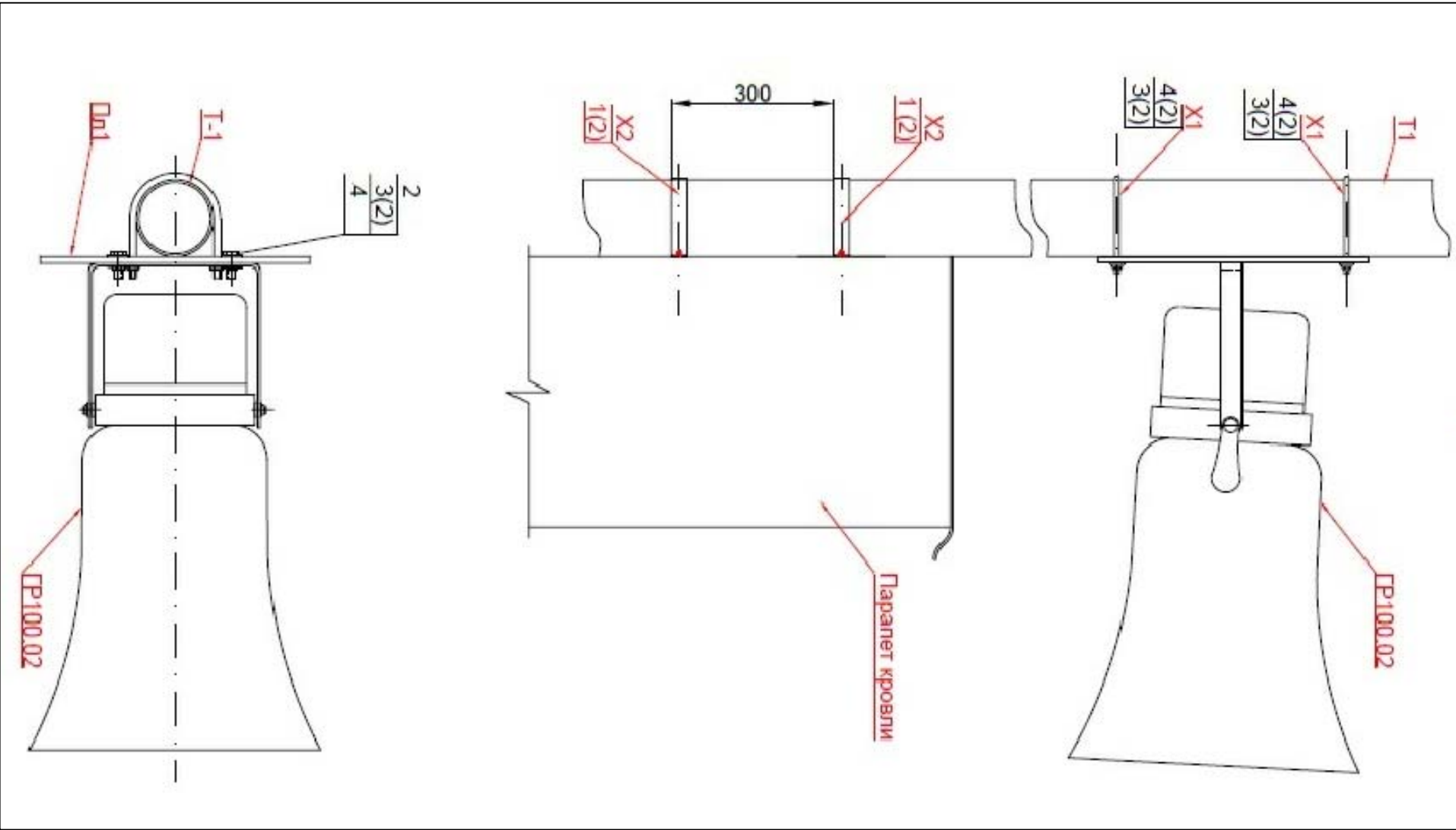
- 1. Длины кабелей питания, заземления, информационных кабелей и кабелей связи определить по месту при монтаже
- 2. Места установки проектируемого оборудования, точки подключения к питанию, заземлению, существующему оборудованию определить по месту при монтаже
- 3. Рупорные громкоговорители разместить на крыше по углам здания
- 4. Пункты оповещения населения разместить по адресам:
 - Калужская область, Жуковский район, с. Белоусово, ул. Мирная д.11
 - Калужская область, Жуковский район, д. Верховье д.99
 - Калужская область, Малоярославцевский район, село Спас-Загорье, здание администрации
 - Калужская область, Малоярославцевский район, село Оболенское, ул. Центральная д.5 (отделение почтовой связи)
 - Калужская область, Жуковский район, д. Доброе, пост МЧС

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечание
1	УРС2-0А34Н	Звукоусилительный блок (ЗУБ-400)	5		компл.
2	ГР-100.02 МЕТА	Рупорный громкоговоритель	20		компл.
3		Антенна ИМТС 5 метров SMA	5		шт.
5	Позитрон	ИМТС маршрутизатор	5		компл.
6	Меркурий-2015	Счетчик электроэнергии	5		шт.
7	ЩРУ 1Н-6	Щкаф электрический, 6 модулей, IP-54			шт.
8	IEK 25A C	Выключатель автоматический	15		шт.
9	УТР Scot	Витая пара			L = 100 м.
11	ПВЗ 1х6	Кабель заземления			L = 1000 м.
12	ВВГнгLS 3х2,5	Кабель силовой			L = 1000 м.
13	ППГМ 2х1,2	Кабель проводного вещания			L = 1000 м.
14		Трубостойка металлопластиковая 1,5м	5		шт.

					ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ			
					Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карапова" г. Обнинск Калужской области			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НИФХИ имени Л.Я.Карапова г. Обнинск		
Разработ		Кужаков			07.14	Калужской области		
Проверил		Дудник			07.14			
						Схема соединений. Пункты оповещения населения		
ГМП		Герасимчук			07.14	ОАО "ТЕНЗОР"		

Монтаж громкоговорителя на трубостойке
(1:5)



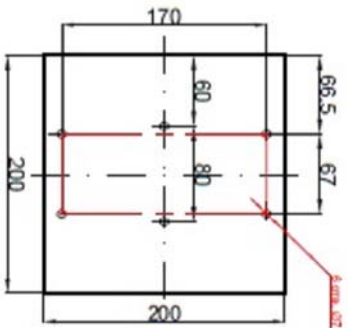
Согласовано				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№		

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. к2	Примечание
1	Т1	Анкерный болт с гайкой, М6х45	1		
2	Пл1	Болт М6х20 ГОСТ 7898-70	1		
3	Х1	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	2		
4	Х2	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2		

Примечание:
1. Данный лист читать с совместно листами 19,25,31,36,41,45,47,53

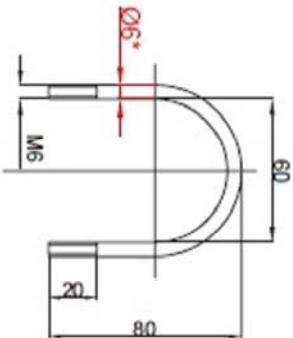
							ЕФ201407.040.01-ИОС.5.7.ГЧ
							Локальная система оповещения объекта "Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я.Карпова" 2. Обьинск Калужской области
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Обьинск
Разработ		Кужаков			07.14		Калужской области
Проверил		Дудник			07.14		Монтаж громкоговорителя на трубостойке
							ОАО "ТЕНЗОР"
ГМП		Герасимчук			07.14		

Пл 1
1:5



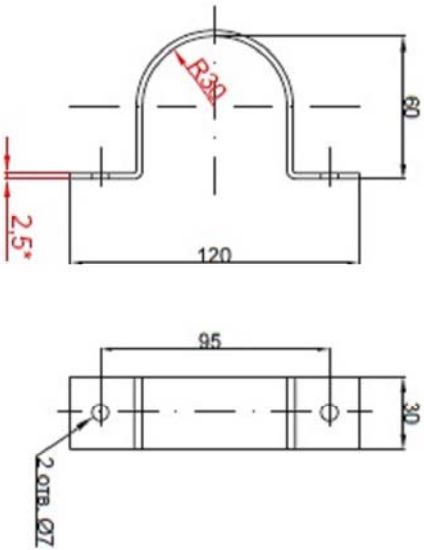
Материал: Лист 5 мм. Ст3 ГОСТ 19903-90

X1
1:2,5



Материал: Прутки Ø6 Ст3 ГОСТ 2590-88

X2
М 1:2,5



Материал: Стальная полоса 30x2,5 Ст3 ГОСТ 103-76

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

Примечание:
1. Данный лист читать совместно с листом 54

							ЕФ2014.07.04.0.01-ИОС.5.7.ГЧ		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработ		Кужаков			07.14				
Проверил		Дудник			07.14		НИФХИ имени Л.Я.Карпова 2. Обнинск Колужской области		
							Монтаж зрелозоворителя на трубопроводе		
ГМП		Герасимчук			07.14				
							ОАО "ТЕНЗОР"		

										56			

										57								
Пози-ция		Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудова-ния, изделия, материала		Завод-изготовитель		Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг		Примечание			
1		2			3		4		5		6	7	8		9			
		18 Коммутатор			DES-1005p							1						
		19 Источник бесперебойного питания 5000VA			Smart-UPS 5000VA RM							1						
		20 Источник бесперебойного питания 800VA			Back-UPS BX800CI							1						
		21 Коммутатор			DES-1008A							6						
		22 Источник бесперебойного питания 1000VA			VGD 1000 RM							5						
		23 Источник бесперебойного питания 3000VA			VGD 3000 RM							1						
		24 Wi-Fi мост 2,4ГГц			Ubiquiti Bullet M2 HP							1						
		25 Антенна 2,4 ГГц для Bullet M2 HP										1						
		26 Wi-Fi мост 2,4ГГц			Ubiquiti NanoBeam M2-400							5						
		27 Шкаф телекоммуникационный напольный 19", 27U,										1						
		в комплекте: блок вентиляторов, блок розеток, комплект																
		заземления, комплект крепления, 2 полки, Din-рейка, кабельный																
		органайзер																
		28 Шкаф телекоммуникационный настенный 19", 12U, в комплекте:										6						
		блок вентиляторов, блок розеток, комплект заземления, комплект																
		крепления, полка, Din-рейка, кабельный органайзер																
		29 Розетка ~220В, на Din-рейку, с заземлением										9						
		30 Выключатель автоматический			IEK 25A C							29						
		31 Счетчик электроэнергии			Меркурий-201.5							5						
		32 Шкаф электрический, 6 модулей, IP-54			ЩРУ 1Н-6							5						
Согласовано		Изм.		Коп.уч.		Лист		№ док		Подпись		Дата		ЕФ201407.040.01- ИОС5.7.С1			Лист	
																	2	
Изм. № подл.		Взам. инв. №		Подпись и дата														

[illegible]

						ЕФ201407.040.01- ИОС5.7.С1	Лист
							4
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		