

SOFTWARE

ELECTRONICS SOFTWARE

MICROPHONES

TRANSMITTERS



**R**RANGEMASTER  
**S**YSTEMS ELECTRO

VOICE RELEASE

**X3 PRO/.NET**

**План предустановочных работ**

**Дата: 01.12.20**



**P**ROFESSIONAL **S**HOOTING **G**ROUND **A**UTOMATION



# ВВЕДЕНИЕ

В этом руководстве мы хотели бы показать и объяснить, что должно быть сделано и что должно быть подготовлено клиентом для установки системы X3 Pro.Net.

Это означает, что сам процесс установки разделен на две части:

1. Предварительная установка, осуществляемая клиентом
2. Окончательная установка под контролем сотрудника RANGEMASTER Systems и тренинг персонала.

Предварительная установка включает в себя:

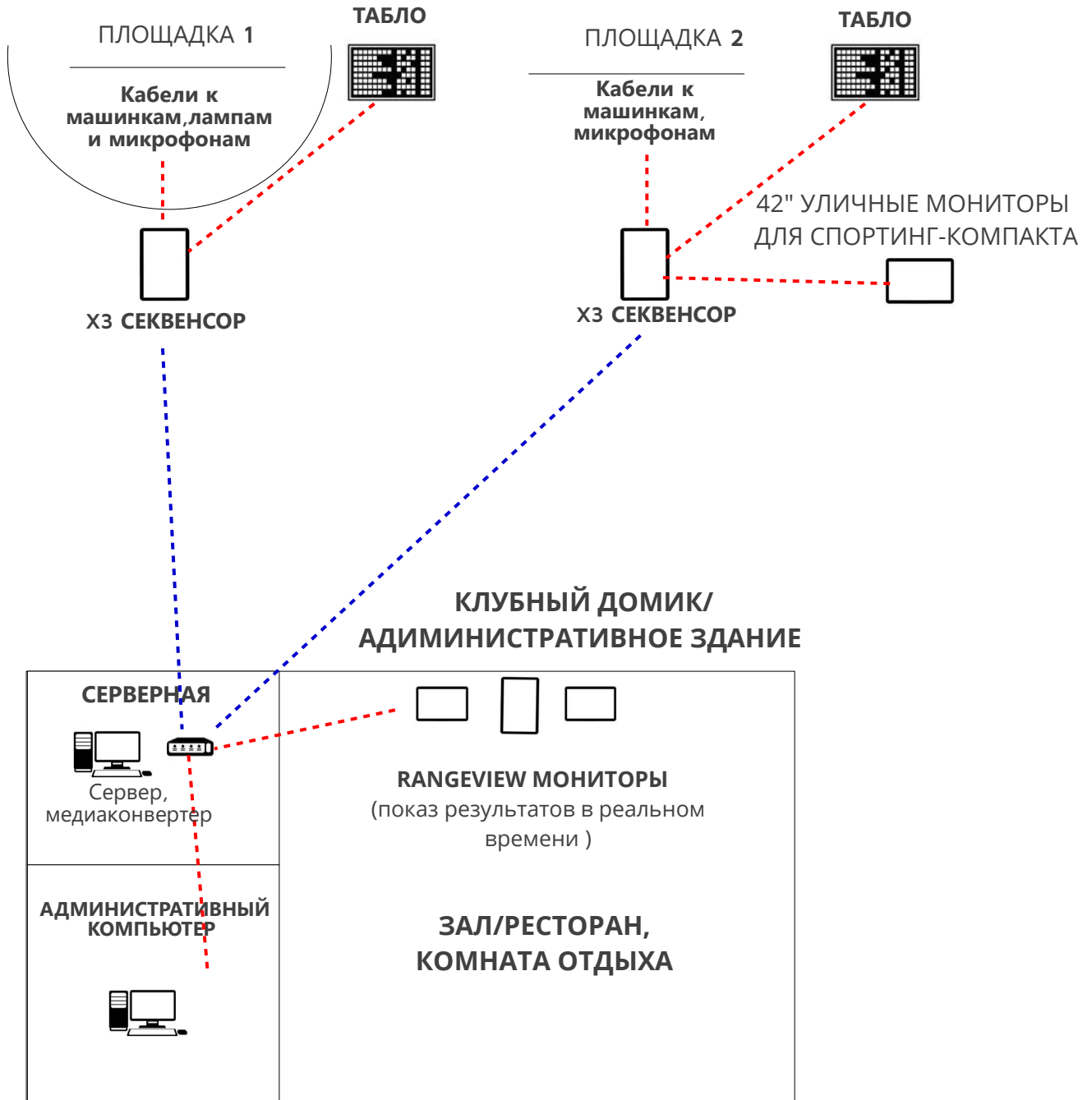
1. Проводку труб и кабелей (прокладка труб для оптических, силовых кабелей и кабелей для микрофонов, машинок для запуска мишеней, ламп для скита и т.д.)
2. Подготовительные работы по установке X3 секвенсора
3. Подготовительные работы по установке сервера
4. Подготовительные работы по установке коннекторов для микрофонов
5. Подготовительные работы по установке административного компьютера
6. Подготовительные работы по установке Rangeview мониторов для показа результатов
7. Подготовительные работы по установке табло

Каждая часть будет описана далее более подробно



# УСТАНОВОЧНАЯ СХЕМА

## СТРЕЛКОВАЯ ПЛОЩАДКА



### ЛЕГЕНДА

- ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ
- СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ CAT6/CAT7 S/FTP



# ПРОКЛАДКА ТРУБ & КАБЕЛЕЙ

Схема расположения труб для кабелей и их прокладка, является очень важной частью установки и нуждается в точности, для избежания повторной работы и дополнительных расходов.

Далее вы найдете схемы прокладки кабелей (для микрофонов и машинок) для различных дисциплин.

Прокладка идет непосредственно к секвенсорам X3 от:

- Микрофона на каждый стрелковый номер
- Метательных машинок
- Сигнальных ламп (для скита)
- Табло (при наличии)

Кабели будут протягиваться от секвенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона по любой траектории, но

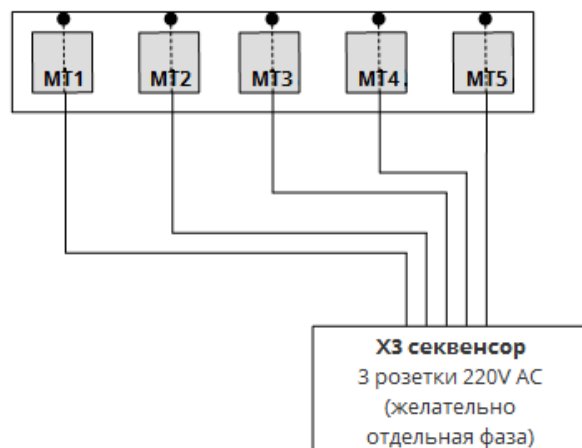
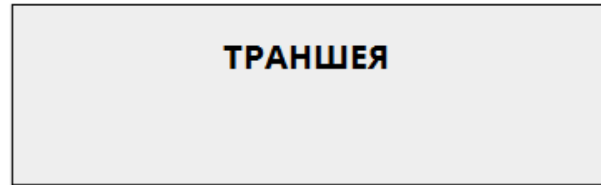
**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**

**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**

Для некоторых дисциплин возможно использование беспроводного управления машинками.



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИКРОФОНОВ НА ПЛОЩАДКЕ ДЛЯ ТРАПА



### ЛЕГЕНДА



Кабель для микрофона (CAT7 S/FTP: зелено-белая, сине-белая, коричнево-белая, оранжево-белая жилы) x5 - протягиваются от секвенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона по любой траектории

**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ:**

**НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**

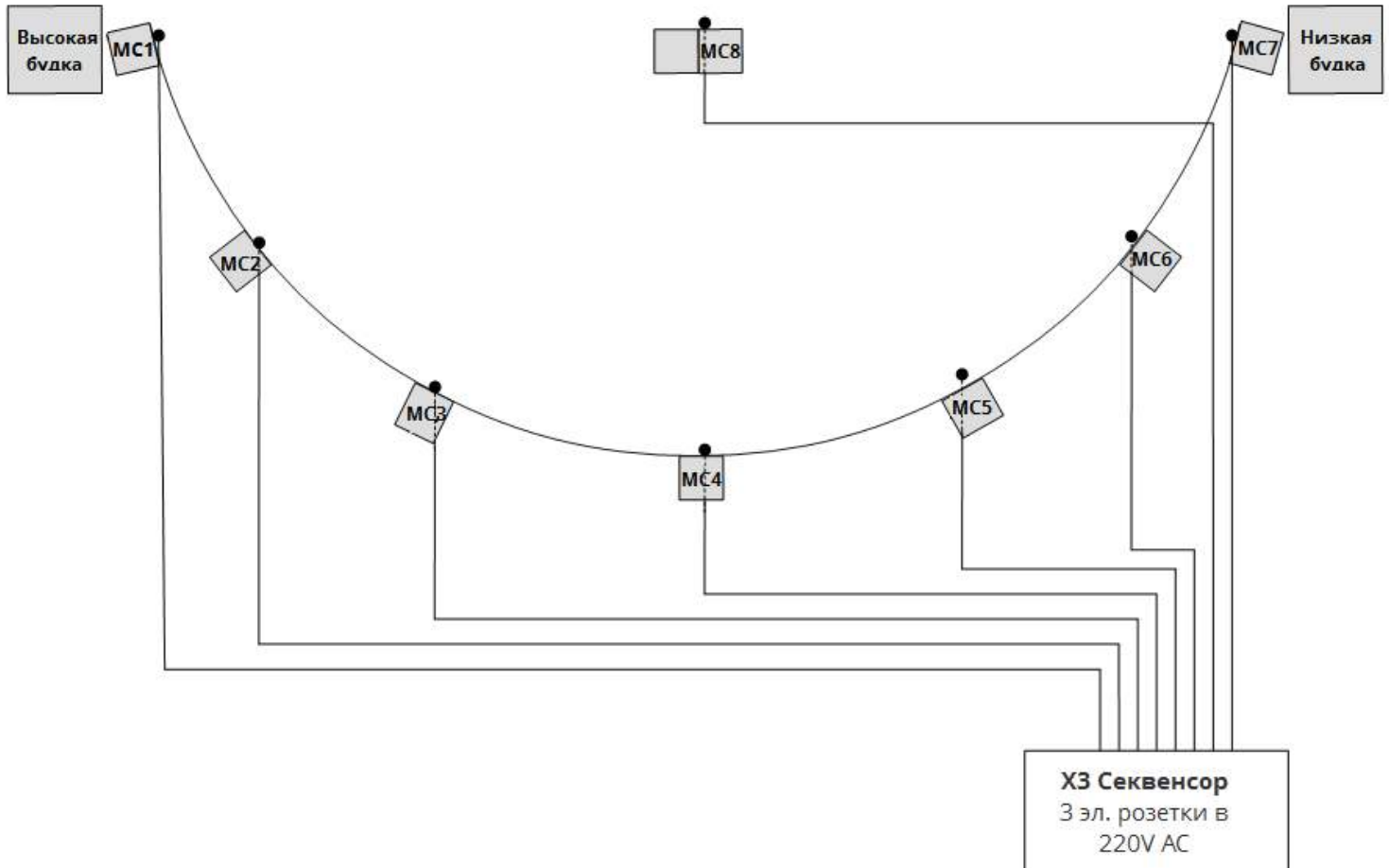
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**



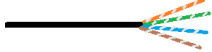
коннектор к микрофону на номере 1 Трап



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИКРОФОНОВ НА СКИТ ПЛОЩАДКЕ



### ЛЕГЕНДА

 Кабель для микрофона (CAT7 S/FTP: зелено-белая, сине-белая, коричнево-белая, оранжево-белая жилы) x 8 - протягиваются от секвенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона по любой траектории

**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ :**

**НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**

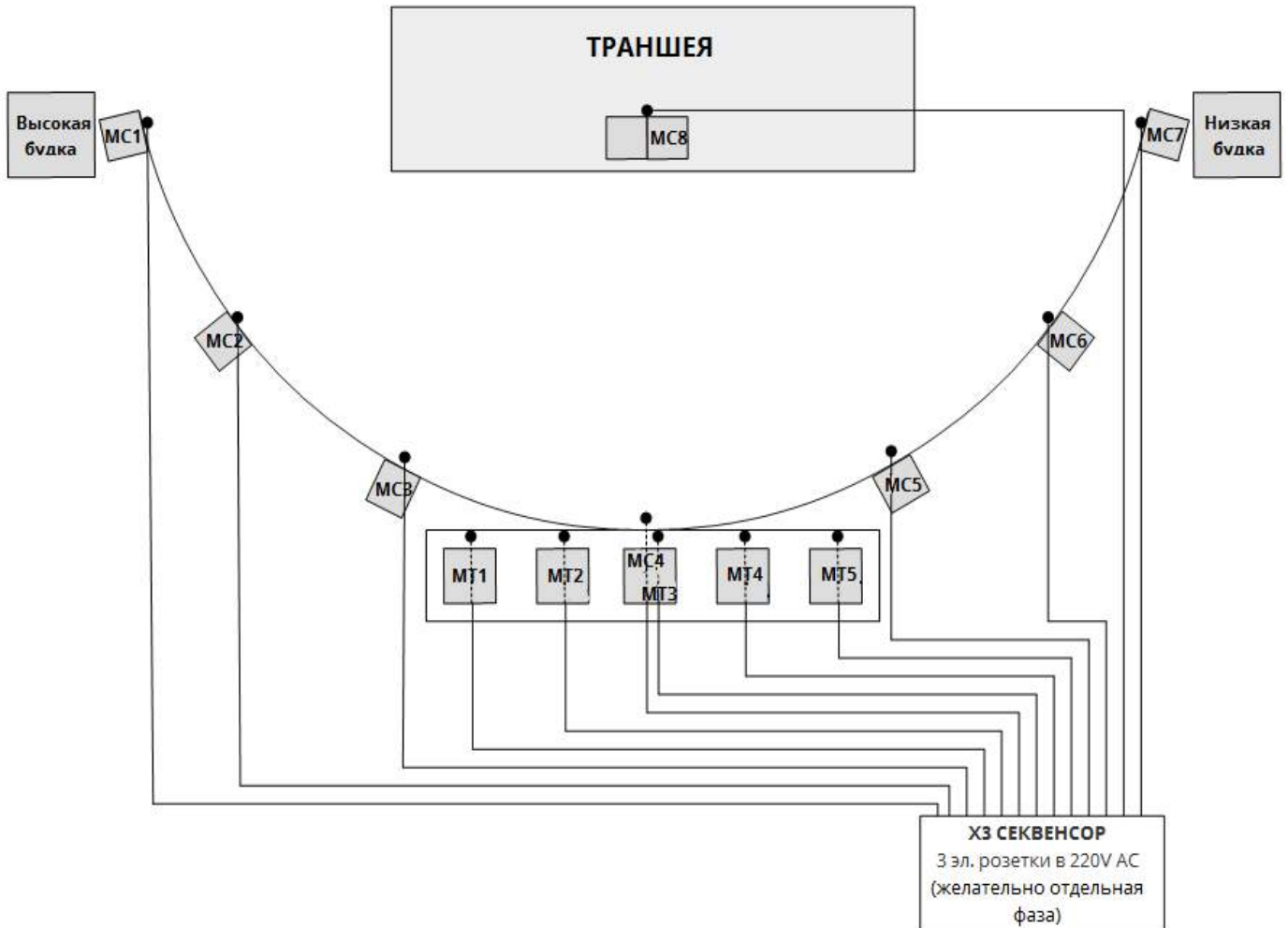
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**

**MC1**

Коннектор к микрофону на номере 1 Скит



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИКРОФОНОВ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ ТРАП/КОМПАК И СКИТ



### ЛЕГЕНДА



Кабель для микрофона (CAT7 S/FTP: зелено-белая, сине-белая, коричнево-белая, оранжево-белая жилы)х 13 - протягиваются от секвенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона по любой траектории

#### **КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ :**

**НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**

**НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**

**MC1**

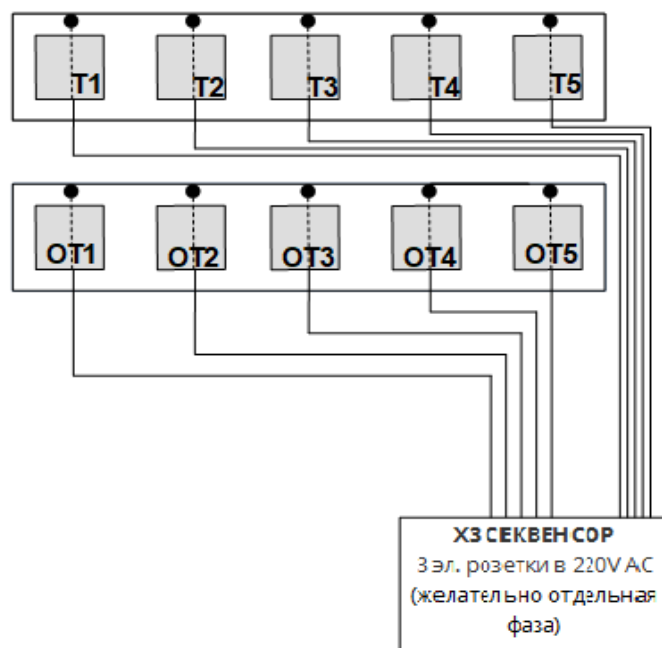
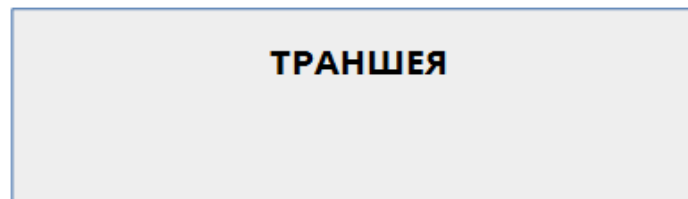
коннектор к микрофону на номере 1 Скит

**MT1**

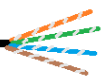
коннектор к микрофону на номере 1 Трап



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИКРОФОНОВ ДЛЯ ПЛОЩАДКИ ТРАП/КОМПАК 10/11&15М



### ЛЕГЕНДА



Кабель для микрофона (CAT7 S/FTP: зелено-белая, сине-белая, коричнево-белая, оранжево-белая жилы) x 5 - протягиваются от сенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона

**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ :**  
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**  
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**

OT1

коннектор к микрофону на номере 1 Олимпийски трап/Компак

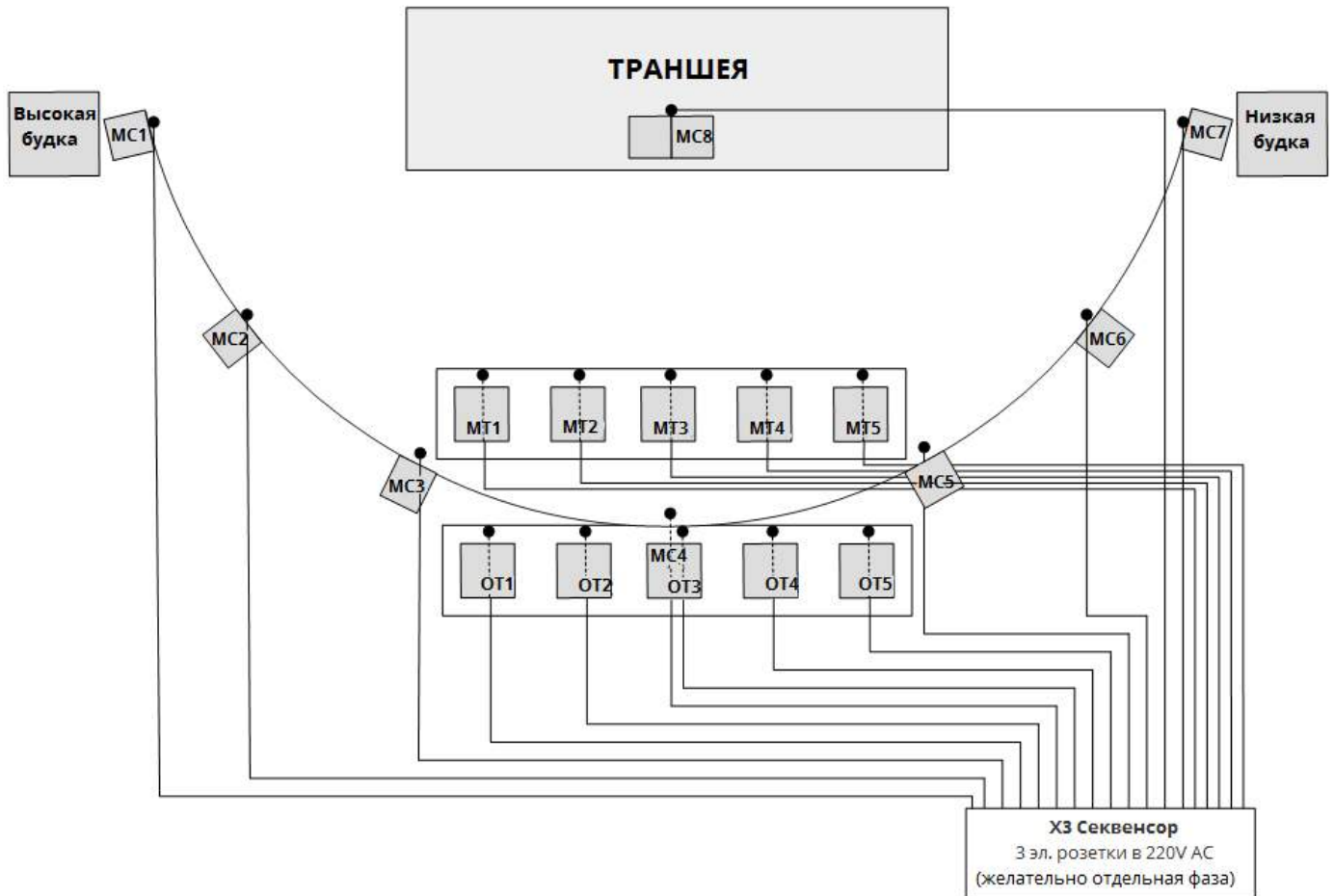
T1

коннектор к микрофону на номере 1 Трап /Комак 10/11м






# СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИКРОФОНОВ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ ТРАП/КОМПАК И СКИТ 10/11&15М



## ЛЕГЕНДА

 Кабель для микрофона (CAT7 S/FTP: зелено-белая, сине-белая, коричнево-белая, оранжево-белая жилы) x 18 - протягиваются от секвенсора к каждому стрелковому номеру для соединения с коннектором для микрофона

**КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ :**  
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 50М КАЖДЫЙ !**  
**НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !**

MC1

коннектор к микрофону на номере 1 Скит

OT1

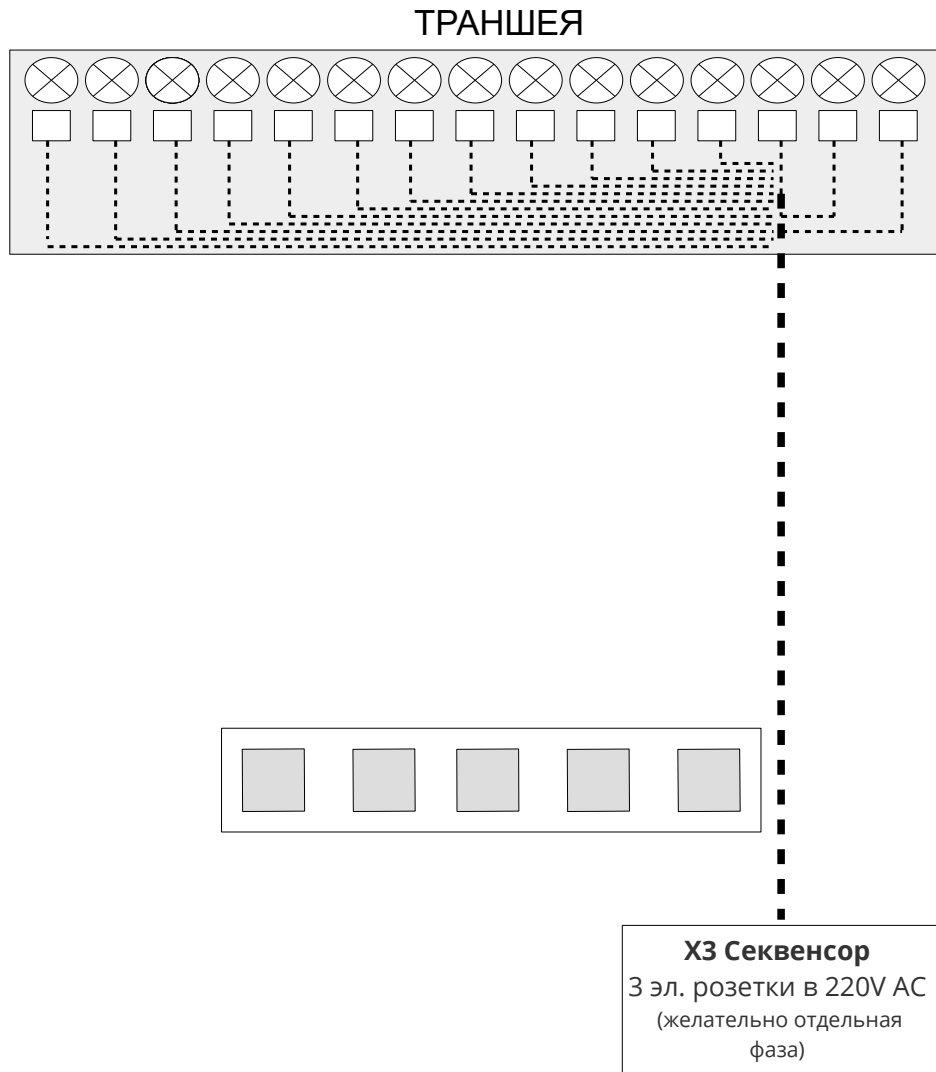
коннектор к микрофону на номере 1 Олимпийски трап/Компак

MT1



коннектор к микрофону на номере 1 Трап/Компак 10/11м



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ ТРАП ПЛОЩАДКИ



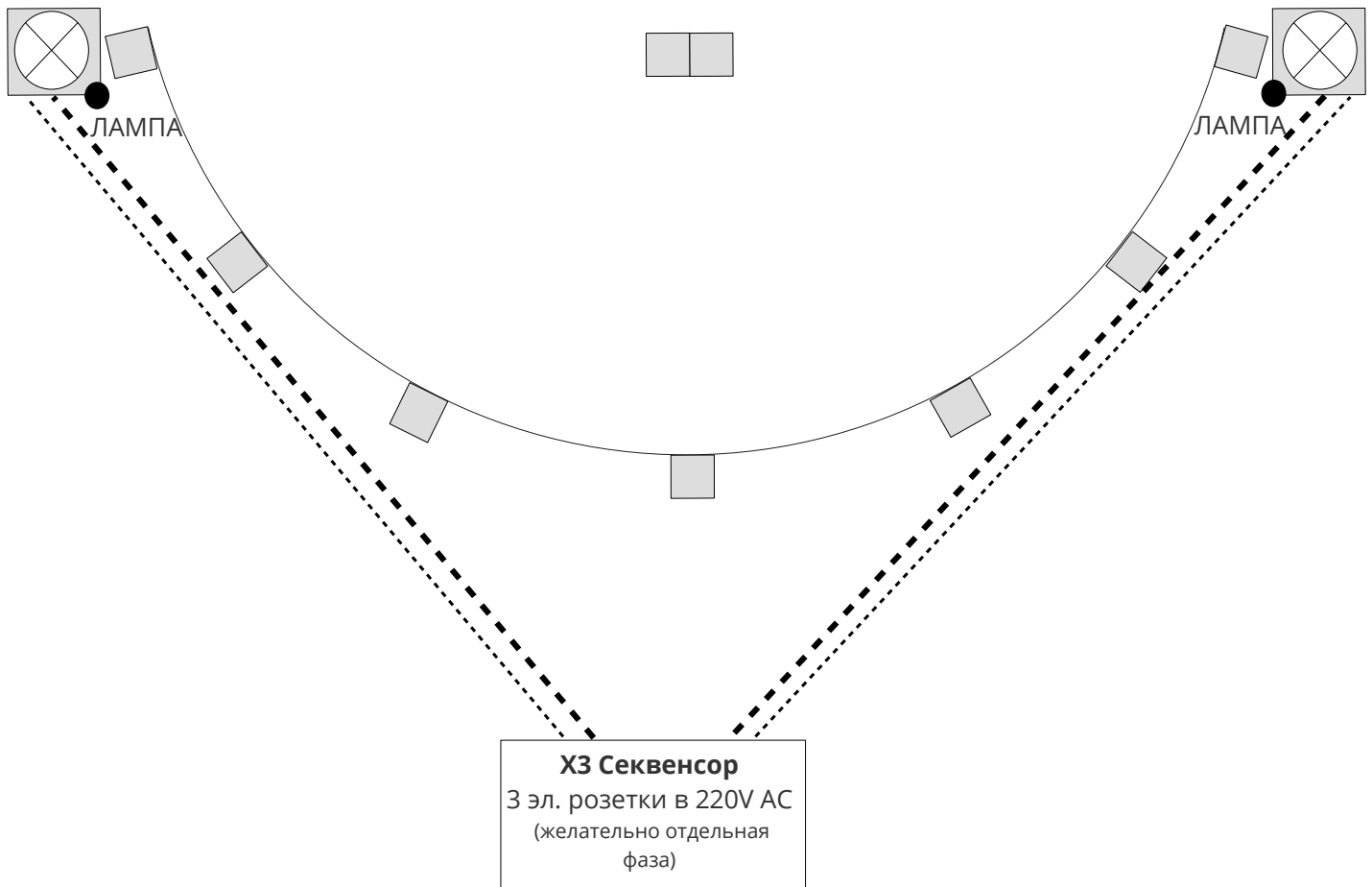
### ЛЕГЕНДА

- Кабель выпуска мишеней (21x 0,75мм<sup>2</sup>)
- .....** Провода, 0,75мм<sup>2</sup>
-  Машинки
-  Распределительные коробки


Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ СКИТ ПЛОЩАДКИ



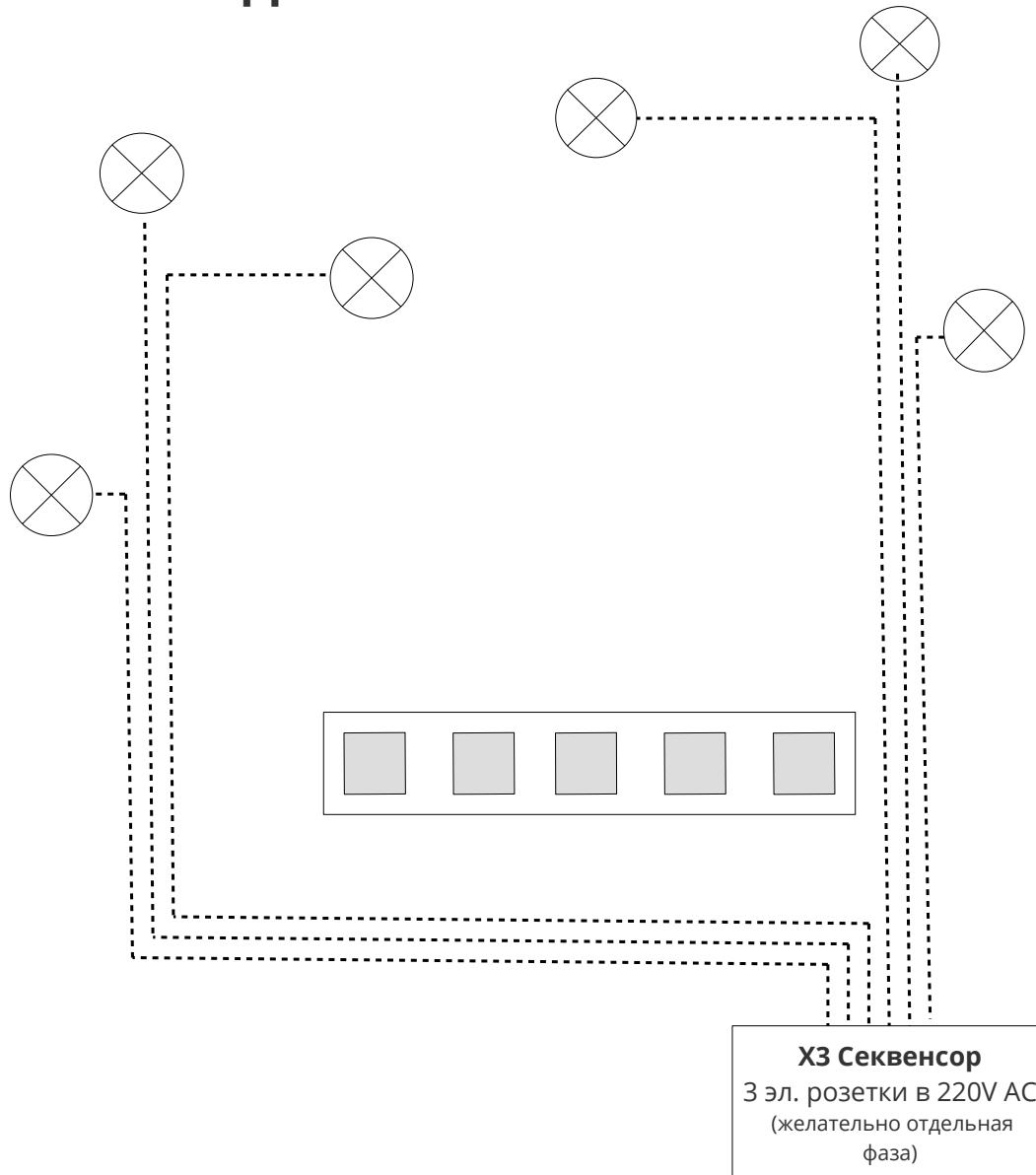
### ЛЕГЕНДА

- ..... Кабель для выпуска мишеней,  
2 кабеля, сечение: 0,75mm<sup>2</sup> или 1.5mm<sup>2</sup>
-  Машинка для Скита
- Кабель для сигнальной лампы

Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории  
Вам может понадобиться релейная коробка с двумя реле для Высокой и для Низкой будки



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ КОМПАК СПОРТИНГА



### ЛЕГЕНДА

----- Кабель для выпуска мишеней, 2 кабеля,  
сечение: 0,75mm<sup>2</sup> или 1.5mm<sup>2</sup>

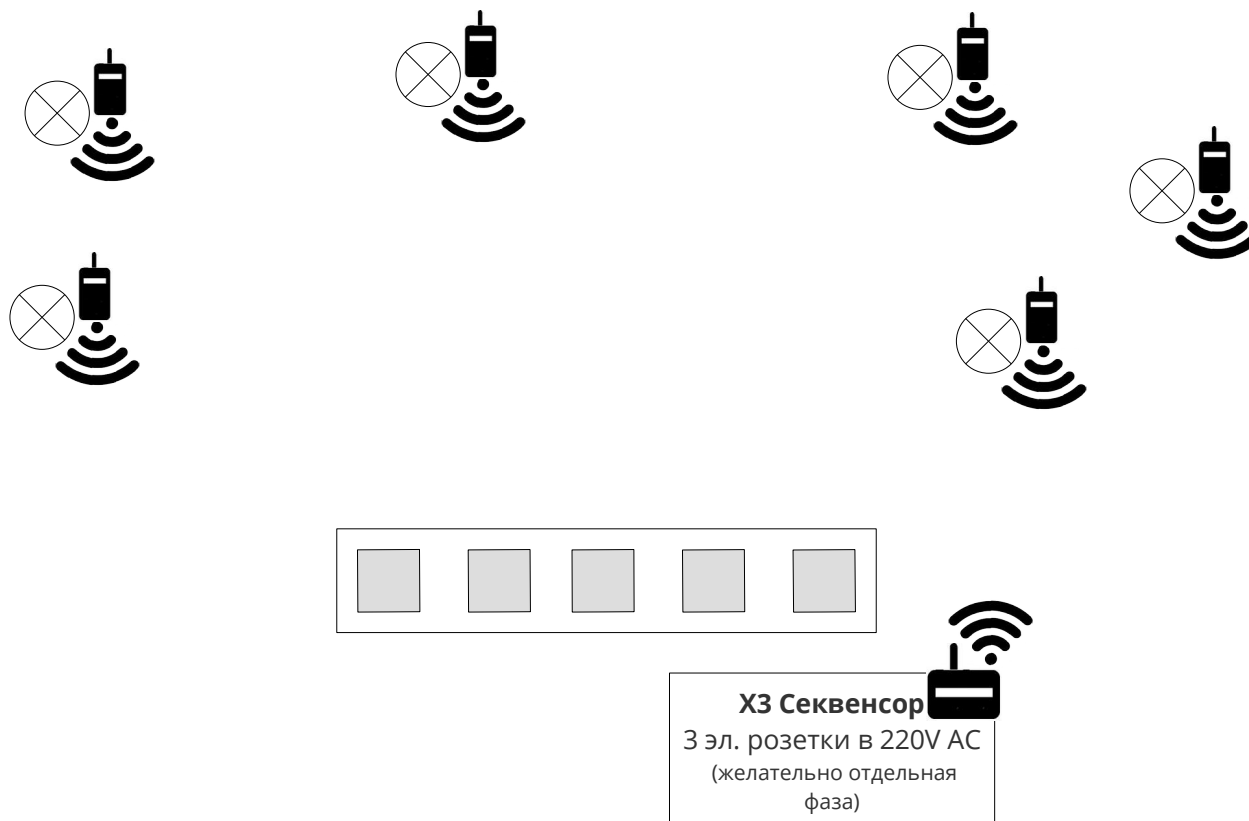


Машинка для Спортинга

Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории



## СХЕМА ДЛЯ БЕСПРОВОДНОГО ВЫПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ ПЛОЩАДКИ КОМПАК



### ЛЕГЕНДА



Машинка



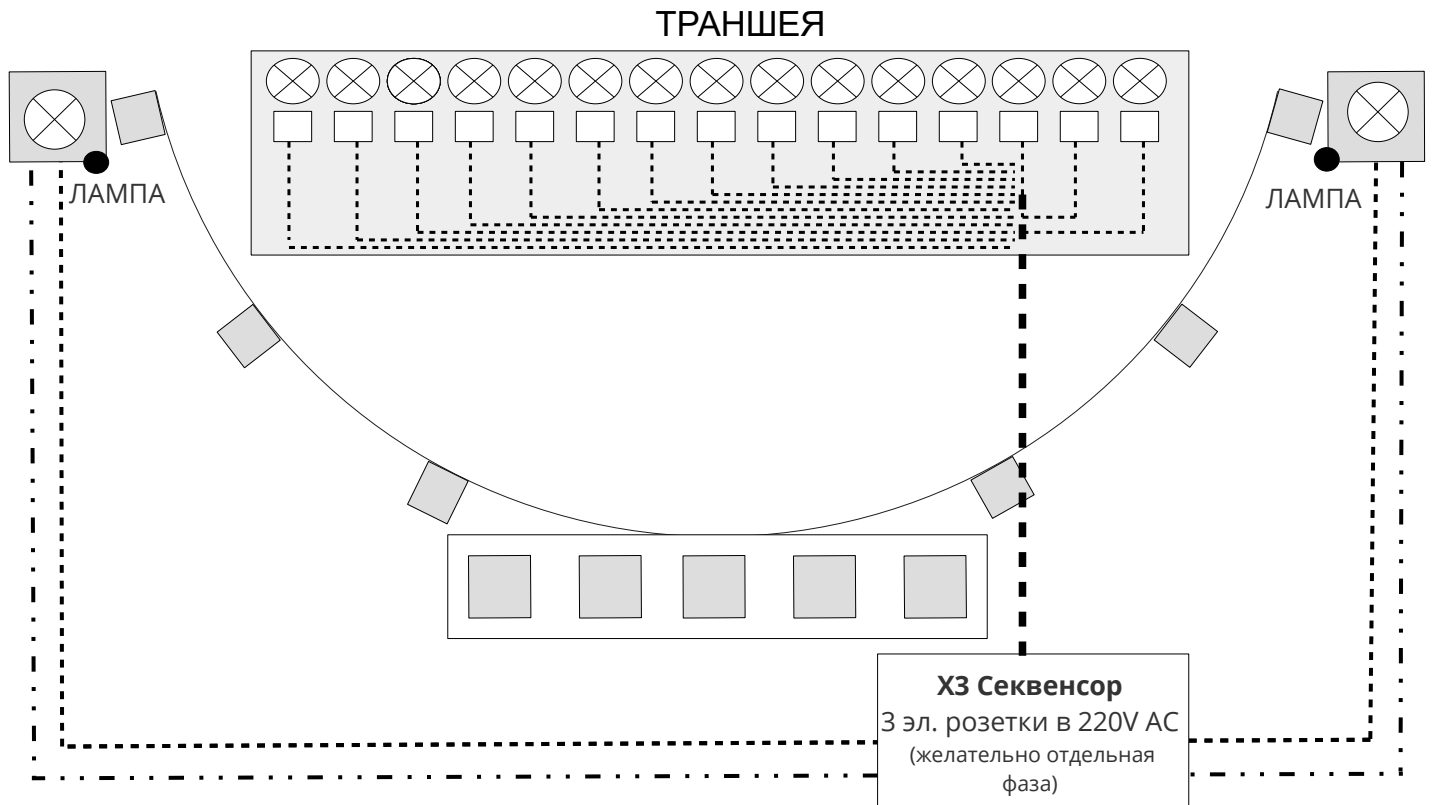
Беспроводной смарт-приемник SR4S или RXU



Модуль беспроводного запуска мишеней "Buran"



# СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ ТРАП/СКИТ



## ЛЕГЕНДА

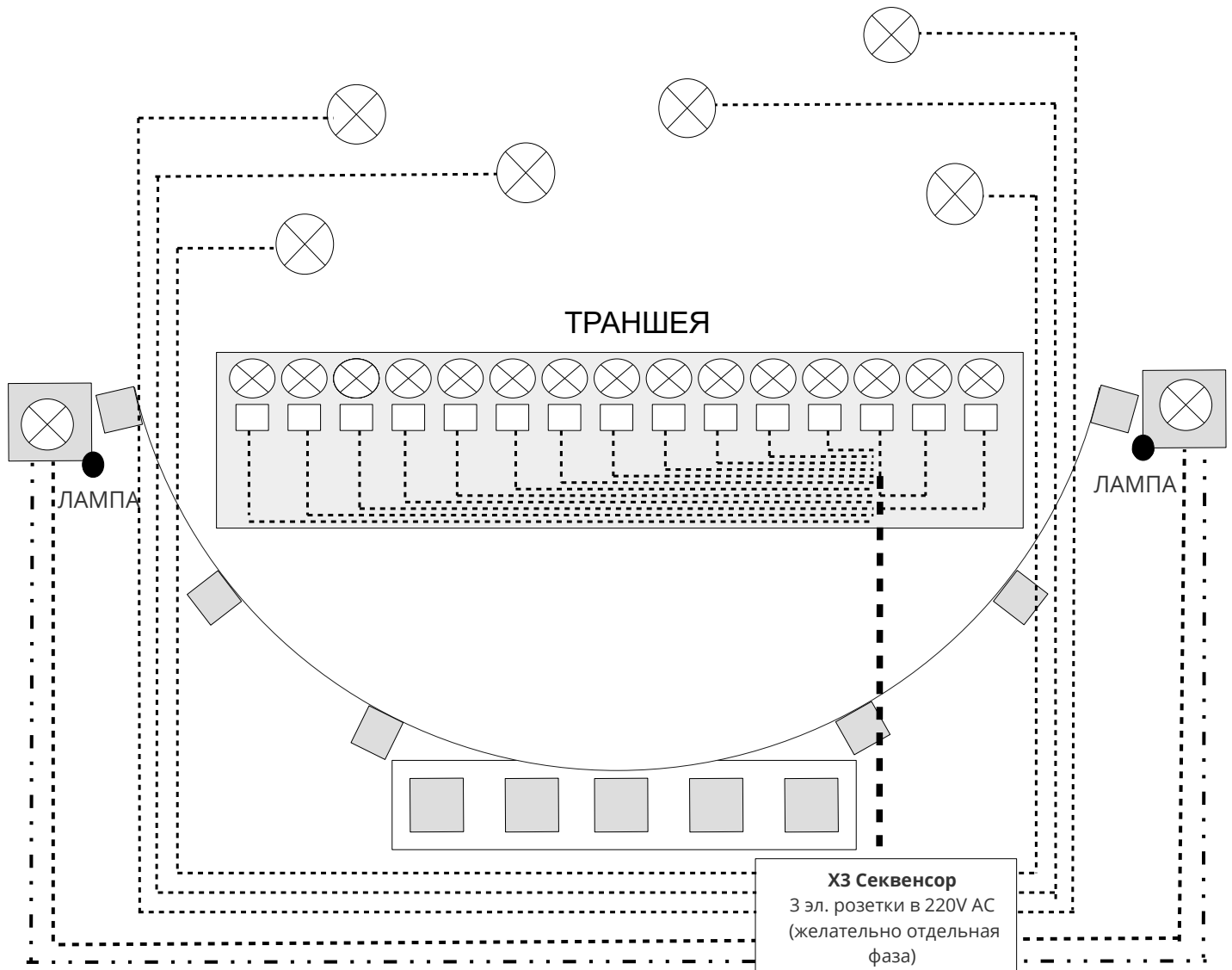
- Кабель для выпуска мишеней, 21 провод, сечение: 0,75mm<sup>2</sup>
- ..... Провода в траншее, 0,75mm<sup>2</sup>
- ..... Провода для ламп Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- ..... Провода для выпуска мишеней Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- ⊗ Машинка
- Распределительная коробка

Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории

Вам может понадобиться релейная коробка с двумя реле для Высокой и для Низкой будки



## СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ ТРАП/СКИТ И КОМПАК



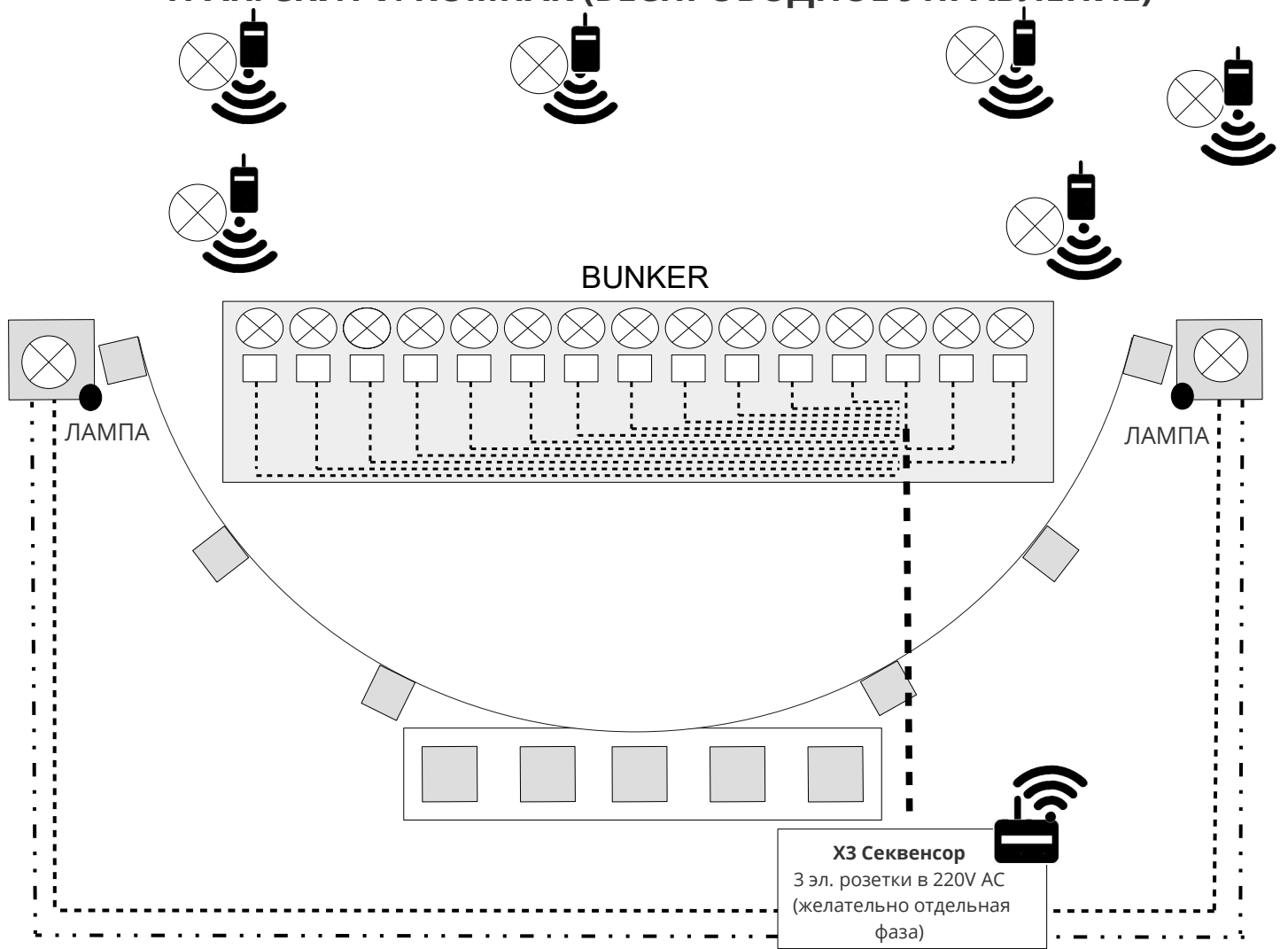
### ЛЕГЕНДА

- Кабель для выпуска мишеней, 21 провод, сечение: 0,75mm<sup>2</sup>
- ..... Провода, 0,75mm<sup>2</sup>
- · - · - Провода для ламп Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- · - · - Провода для выпуска мишеней Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- ⊗ Машинка
- Распределительная коробка

Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории Вам может понадобиться релейная коробка с двумя реле для Высокой и для Низкой будки



# СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ЗАПУСКА МИШЕНЕЙ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ ТРАП/СКИТ И КОМПАК (БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)



## ЛЕГЕНДА

- Кабель для выпуска мишеней, 21 провод, сечение: 0,75mm<sup>2</sup>
- ..... Провода, 0,75mm<sup>2</sup>
- Провода для ламп Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- · · · · Провода для выпуска мишеней Скита, 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- ⊗ Машинка
- Распределительная коробка
- 📶 Беспроводной смарт-приемник SR4S или RXU
- 📶 Модуль беспроводного запуска мишеней "Buran"

Кабель протягивается от секвенсора до распределительной коробки по любой траектории Вам может понадобиться релейная коробка с двумя реле для Высокой и для Низкой будки

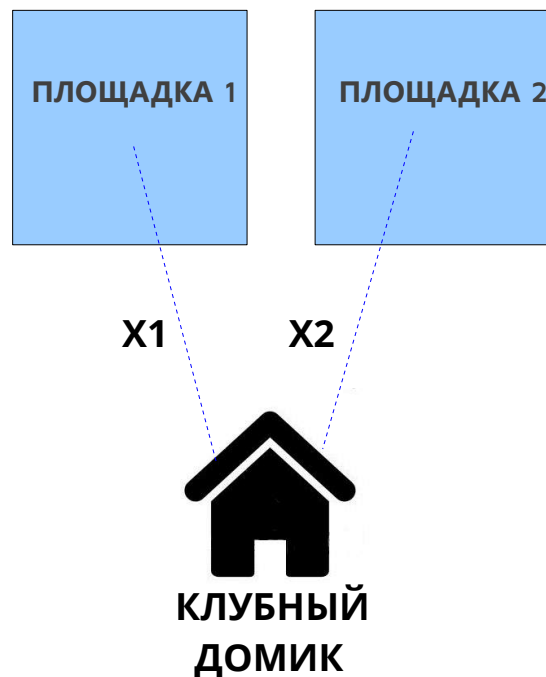




Rangemaster Systems является поставщиком только оптоволоконных кабелей, сетевые кабели и кабели для микрофонов приобретаются либо непосредственно клиентом, либо поставляются Rangemaster Systems по запросу клиента.

Именно поэтому нам необходимо, чтобы клиент **выслал нам данные по длине оптоволоконного кабеля** с каждого места на площадке, где будет установлен секвенсор X3 до того места, где будет находиться серверная + 3м.

**Процесс подготовки кабеля занимает порядка 2-3 недели! Это необходимо учитывать при составлении графика и сроков начала работ.**



**X1, X2,..** - Длина оптического кабеля от X3 секвенсора +3м

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальная длина оптического кабеля 2-20км (в зависимости от вида используемого медиа конвертера).



## Трубы для оптических кабелей:

D=75мм

Если трубы для оптокабелей будут проходить над землей, они должны быть с защитой от УФ-лучей!



Для микрофонных кабелей и кабелей для метательных машинок подойдут стандартные серые гофрированные трубы



**ИЗБЕГАЙТЕ НЕЗАЩИЩЕННЫХ УЧАСТКОВ!**





Для удобства можно сделать соединительную коробку напротив третьего стрелкового номера трапа, откуда будут отходить трубы до микрофонов и сигнальных ламп.

Можно взять пластиковый ящик и проделать в нем дыры для труб и соединить с помощью уплотнителей кабельных вводов (на Ваше усмотрение).



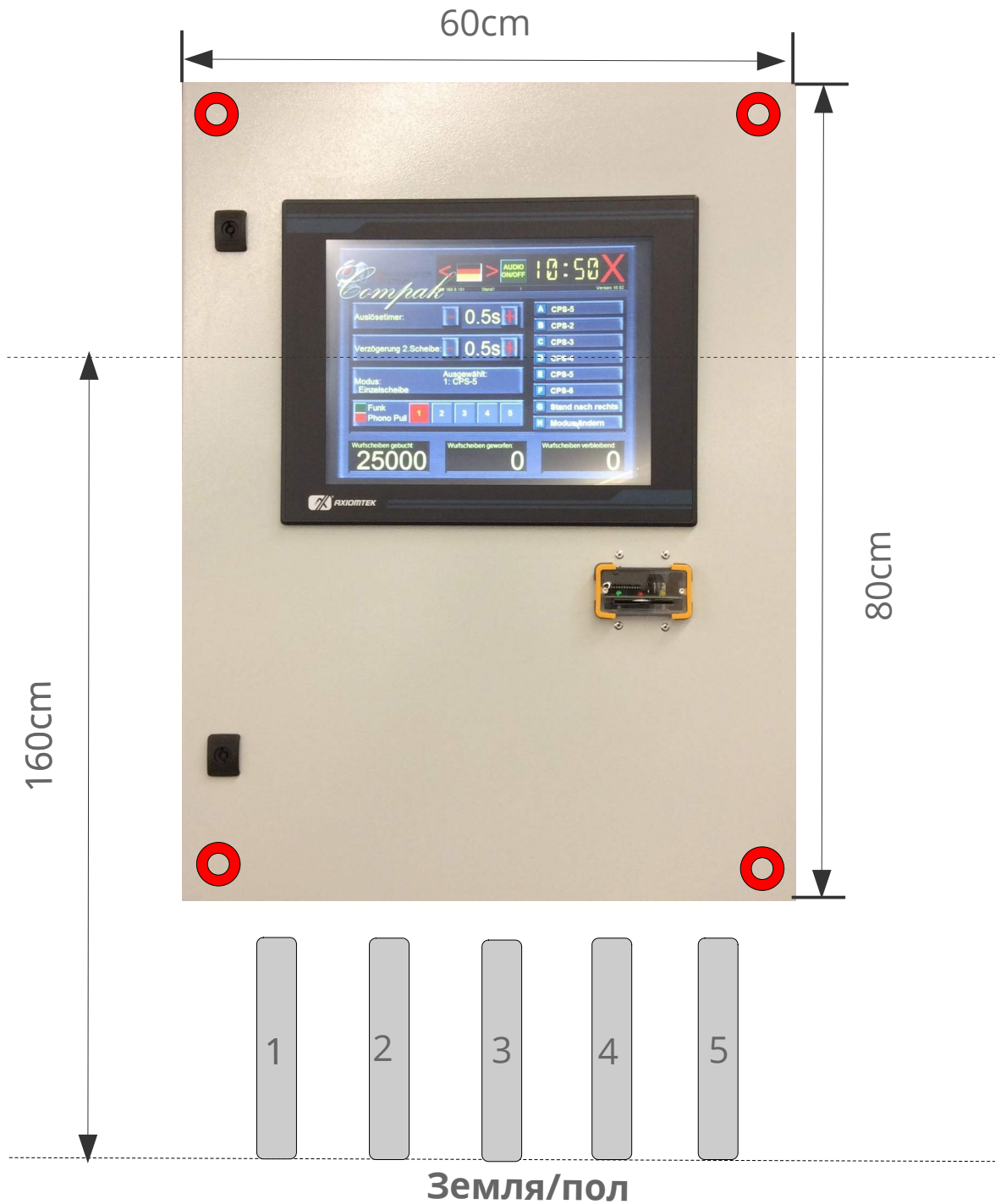


# УСТАНОВКА СЕКВЕНСОРА


При установке секвенсора учитывайте следующие моменты:

1. Это должно быть место, защищенное от осадков, солнца и песчаных бурь ( $t_{\text{макс}}=+60\text{C}$ ; мин  $t=-30\text{C}$ );
2. Это должно быть место рядом с площадкой, чтобы судьи могли использовать сенсорный экран во время проведения соревнований. К тому же необходимо учитывать, что **длина микрофонных кабелей не должна превышать 50м.**
3. Чтобы защитить секвенсор от погодных условий и вандализма можно сделать навес либо дополнительный запирающийся ящик. Возможно сделать разъем в стене и вставить туда секвенсор и снаружи сделать запирающуюся дверь (на усмотрение клиента).
4. Выбирайте оптимальную высоту для удобства использования сенсорного экрана людям разного роста.





## ЛЕГЕНДА

 - крепежные отверстия на задней части корпуса секвенсора

### Трубы:

**1** – кабели для выпуска мишеней

**2-3** – микрофонные кабели

**4** – кабели для табло (электричество и/или передача данных)

**5** – эл. кабель (220V) & оптоволоконный кабель



## Секвенсор изнутри



## Пронумерованные микрофонные кабели





# УСТАНОВКА МИКРОФОНОВ

1. Для установки микрофонов на площадке необходимо:  
Проложить трубы с кабелями согласно **Схеме прокладки кабелей для микрофонов на площадке.**

## ПРИМЕЧАНИЕ:

При прокладке кабелей для микрофонов не забудьте также про другие кабели!

Пронумеруйте кабели с обоих концов для удобства соединения

2. На каждой позиции где будет установлен микрофон необходимо установить крепежи для розеток наружной установки. Пример на рис. 1-3



рис.1



рис.2



рис.3

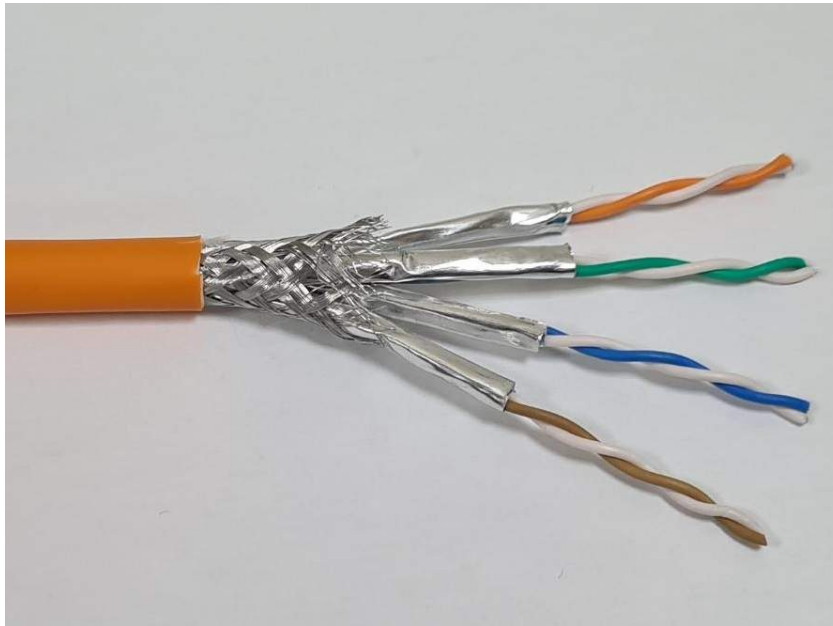
Соединение кабеля с секвенсором проводится под наблюдением сотрудника Rangemaster Systems.



## Подключение микрофонных кабелей

Микрофонные кабели подключаются к розетке, которая подключается к секвенсору X3 через кабель, идущий в комплекте.

Для совместимости заказчик может использовать микрофонный кабель CAT7 S / FTP.



Для подключения мы используем только 3 витые пары: коричнево-белую, зелено-белую и сине-белую. Оранжево-белая пара жил не используется.





3. Необходимо соединить кабели, идущие от секвенсора согласно рис. 3



рис.3

- L-** коричнево-белая жила
- E-** зелено-белая жила
- N-** сине-белая жила

4. Подсоедините кабель микрофона к штекеру согласно рис. 4



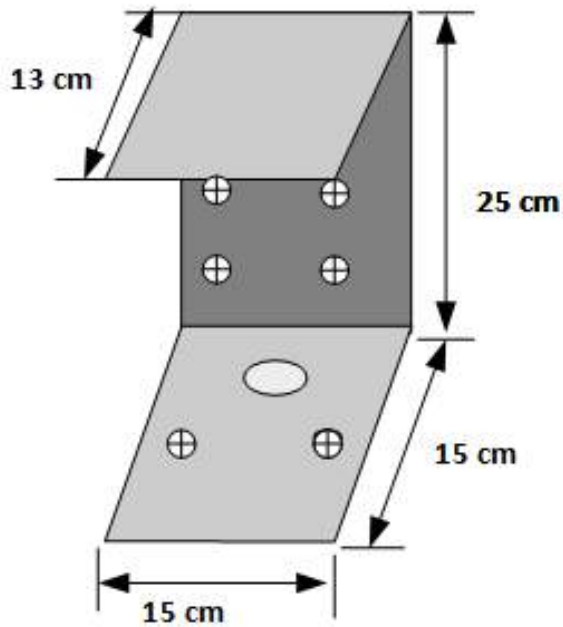
рис. 4

- L-** коричневая жила
- E-** желто-зеленая жила
- N-** синяя жила

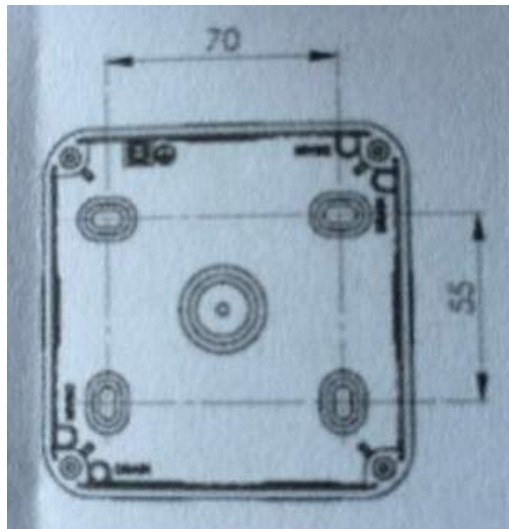
В качестве микрофонных кабелей мы рекомендуем использовать кабель CAT7 S/FTP.



## Пример крепежа для коннекторов



Параметры отверстий задней коробки коннектора (если клиент приобретает коннекторы)





# СЕРВЕРНАЯ

Серверный шкаф, в который устанавливают серверный компьютер, коммутатор (switch) и медиа конвертеры и куда будут идти оптоволоконные кабели от секвенсоров, и сетевые кабели до административных компьютеров. Серверный шкаф может быть установлен в любом из помещений административного здания или клубного домика (но необходимо учитывать, что в данное место будут протянуты кабели). Желательно, чтобы в комнате был кондиционер, в случае, если температура в комнате в летний период достаточно высокая.

## Необходимые требования:

- Отдельная фаза питания
- Монитор, мышка и клавиатура для серверного компьютера
- 19" серверный шкаф

**О других дополнительных опциях, пожалуйста, уточняйте у нас!**





# АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Необходимо выбрать место для установки рабочего компьютера для работы с системой и проведения соревнований.

Необходимо приобрести **принтер** для подключения к данному компьютеру, чтобы иметь возможность распечатывать результаты, стартовые листы, отчеты, наспинные номера, протоколы и т.д.





# УСТАНОВКА МОНИТОРОВ ДЛЯ ПОКАЗА РЕЗУЛЬТАТОВ

Rangeview мониторы используются для показа результатов стрельбы: онлайн результаты стрельбы на площадках, общие результаты, результаты по категориям, командные результаты.

Для этого вы можете использовать мониторы любых размеров, включая HD проектор.

**Мы предоставляем только компьютеры. Поэтому клиенту необходимо приобрести необходимое количество мониторов (количество площадок для показа онлайн результатов+2 для показа общих результатов соревнования.)**

Мы рекомендуем приобретать Full HD мониторы, диаметром минимум 27" дюймов и 2 шт. диаметром не менее 42" дюймов для показа общих результатов соревнования.

3RD ASIAN CHAMPIONSHIP SHOTGUN 20:03:59

\*\*\*SCRATCH\*\*\*

Pos	Name	###	Nat	R1	R2	R3	R4	R5	T	SF	SO	BF	SO	GM	SO
1.	RHODE K.	2722	USA	24	25	25			74	15				16	6
2.	DROZD B.	2713	USA	24	24	24			72	15				16	4
3.	SYCHRA J.	1392	CZE	25	24	24	25	25	123	15	12			14	
4.	JIN D.	1280	CHN	25	25	23	25	25	123	16				13	
5.	KUNTSCHIK S.	1882	AUT	24	25	25	24	25	123	15	11	15			
6.	DUNN H.	2714	USA	24	24	24			72	13				15	
7.	PERRY D.	2726	USA	25	24	25	25	25	124	15	9	13			
8.	SHAKIROVA A.	2390	RUS	25	24	25			74	13				11	
9.	CHAPESHIS A.	1390	CYP	25	24	25	24	25	123	14					
10.	THOMPSON F.	2733	USA	25	25	25	24	24	123	14					
11.	JARMOLINSKA A.	2287	POL	25	24	25			74	12					
12.	BACOSI D.	1880	ITA	23	25	25			73	12					
13.	RAMELLA F.	2812	BLU	25	25	24	24	25	123						
14.	AHMAD M.	2648	UAE	25	25	23	24	25	122						
15.	JANSSON H.	2857	SWE	23	25	25	24	24	122						
16.	CHASIKOS A.	1951	CYP	25	25	23	25	24	122						
17.	NILSSON S.	2965	SWE	24	25	25	23	22	122						
18.	LODDE L.	1885	ITA	24	24	23	25	25	121						
19.	INESHIN A.	1606	EST	22	22	25	24	25	121						

3rd ASIAN SHOTGUN CHAMPIONSHIPS TRAP 08.- 09.10.2013 Almaty/Kazakhstan 10:00:32

Results Teams/MEN:

Team		R1:	R2:	R3:	R4:	R5:	R6:	R7:	R8:	pen:	Tot.:
1. INDIA		72	74	74	73	72					365
SANDHU Manavjit Singh.	IND	25	24	25	25	25					124
SANDHU Zoravar Singh.	IND	24	25	24	23	25					121
SINGH Mansher.	IND	23	25	25	25	22					120
2. KUWAIT		72	69	73	73	70					357
ALDEEHANI Fehaid.	KUW	24	22	25	25	25					121
AL FAIHAN Abdulrahman.	KUW	24	24	25	24	23					120
ALMUDHAF Khaled.	KUW	24	23	23	24	22					116
3. U.ARAB EMIRATES		69	68	70	73	71					351
ALKENDI Hamad.	UAE	24	24	24	23	25					120
ALARYANI Dhaher.	UAE	23	24	23	25	22					117
MEJREN Ahmed.	UAE	22	20	23	25	24					114
4. CHINA		70	69	74	69	69					347



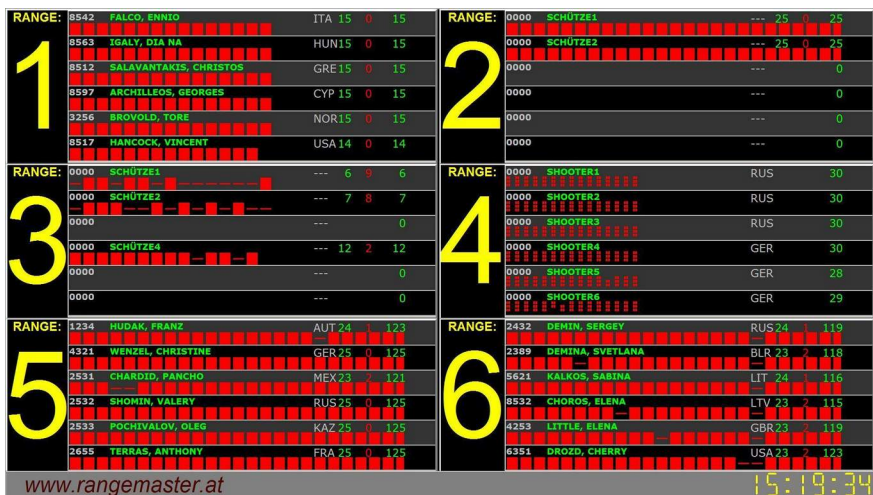
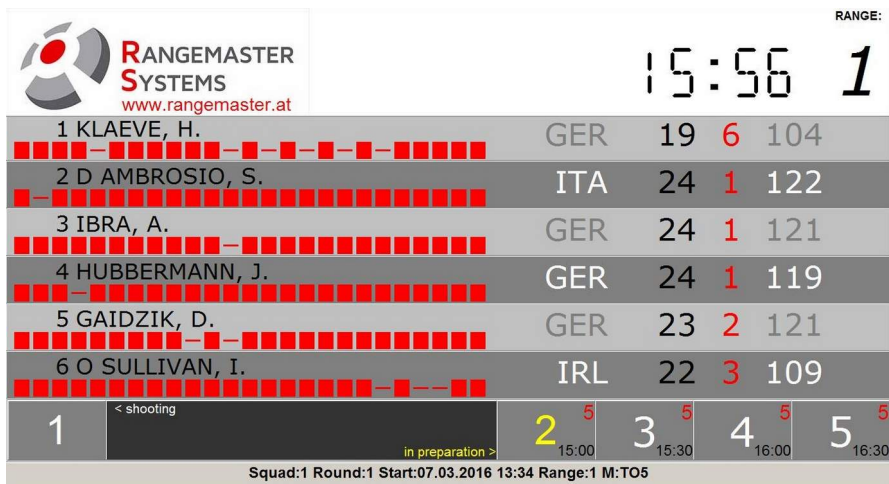


Экраны должны иметь выход **VGA**. Если будет выход HDMI, то дополнительно необходимо приобрести внешний конвертор из HDMI в VGA. Разрешение **1920x1080**

Также необходимо приобрести **настенные VESA крепежи для экранов**.

Необходимо выбрать место, где они будут установлены.

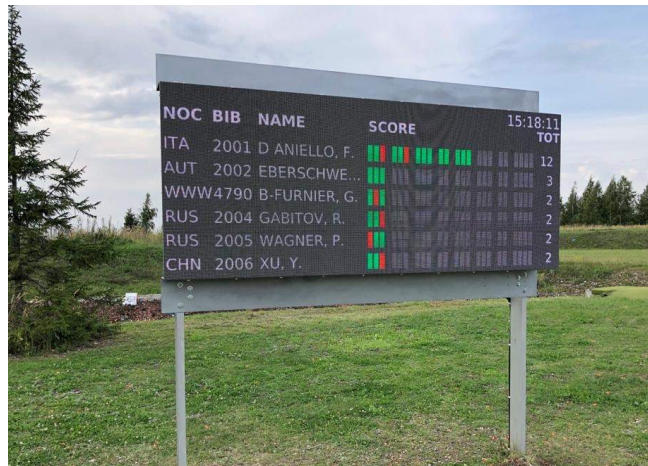
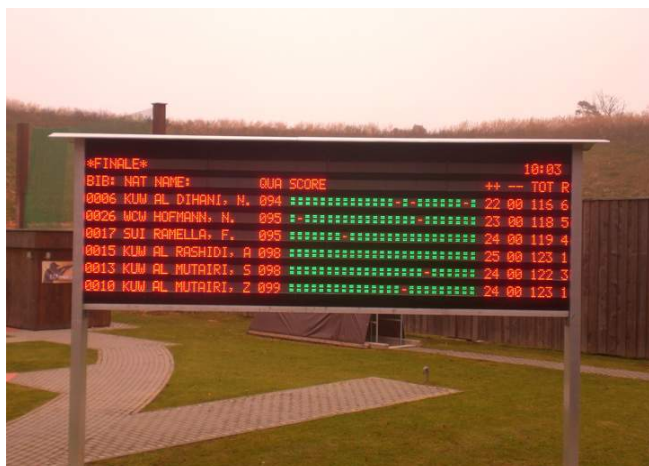
Каждый экран будет подключен к отдельному компьютеру, т.о. образом необходимо место, где будут установлены **компьютерные блоки**.





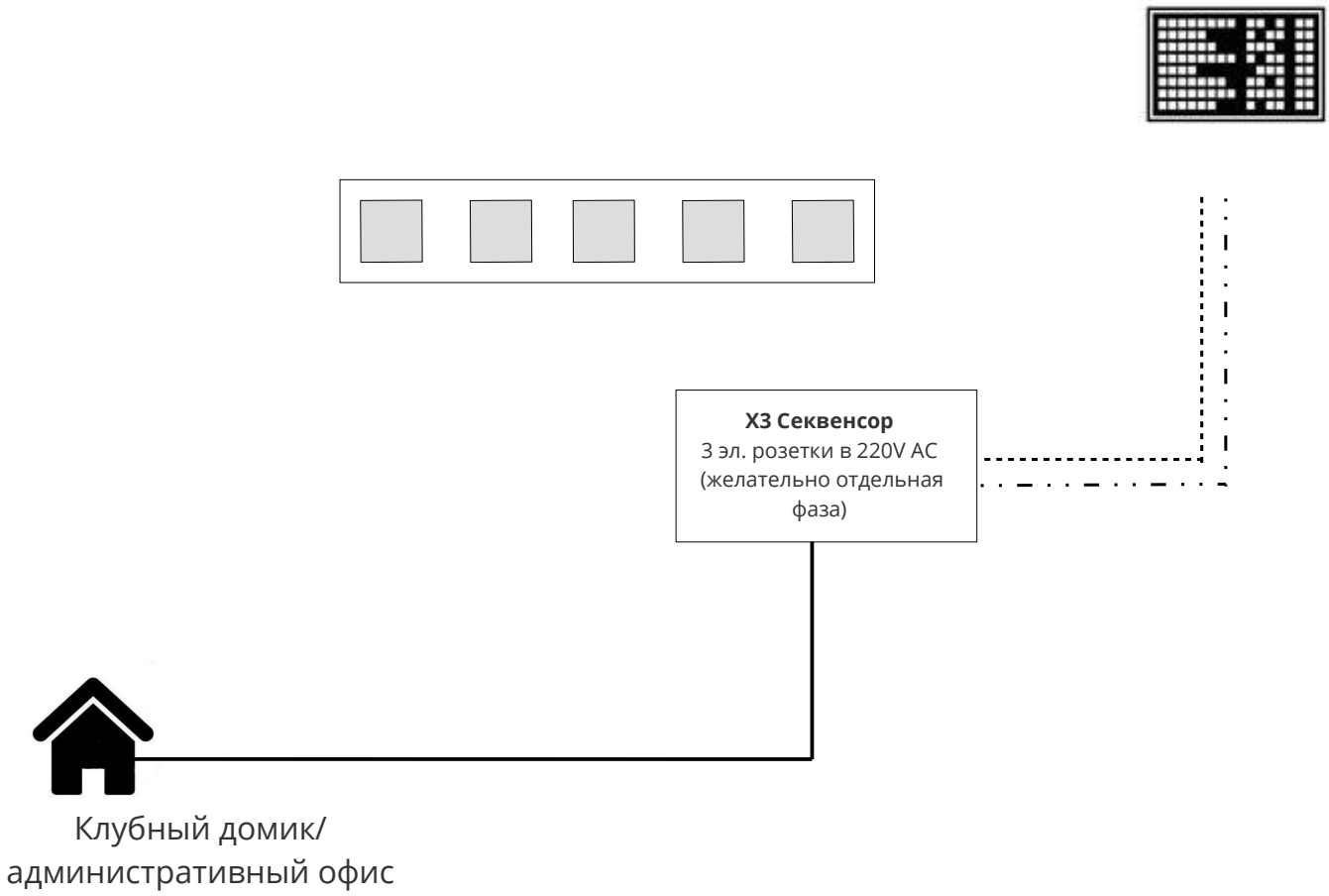
# ТАБЛО

Необходимо выбрать место для табло и выбрать наиболее выгодный угол расположения, чтобы во время соревнований и тренировок результаты на табло были хорошо видны стрелкам, судейской коллегии и зрителям.





## СХЕМА ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ТАБЛО



### ЛЕГЕНДА



Светодиодное табло (SCMINI, SCMIDI, SCMEGA)



Сетевой кабель CAT7 S/FTP



Электрокабель 3 x 2.5mm<sup>2</sup> (идуций от табло к X3 PRO/.Net для обеспечения защиты от пониженного напряжения)



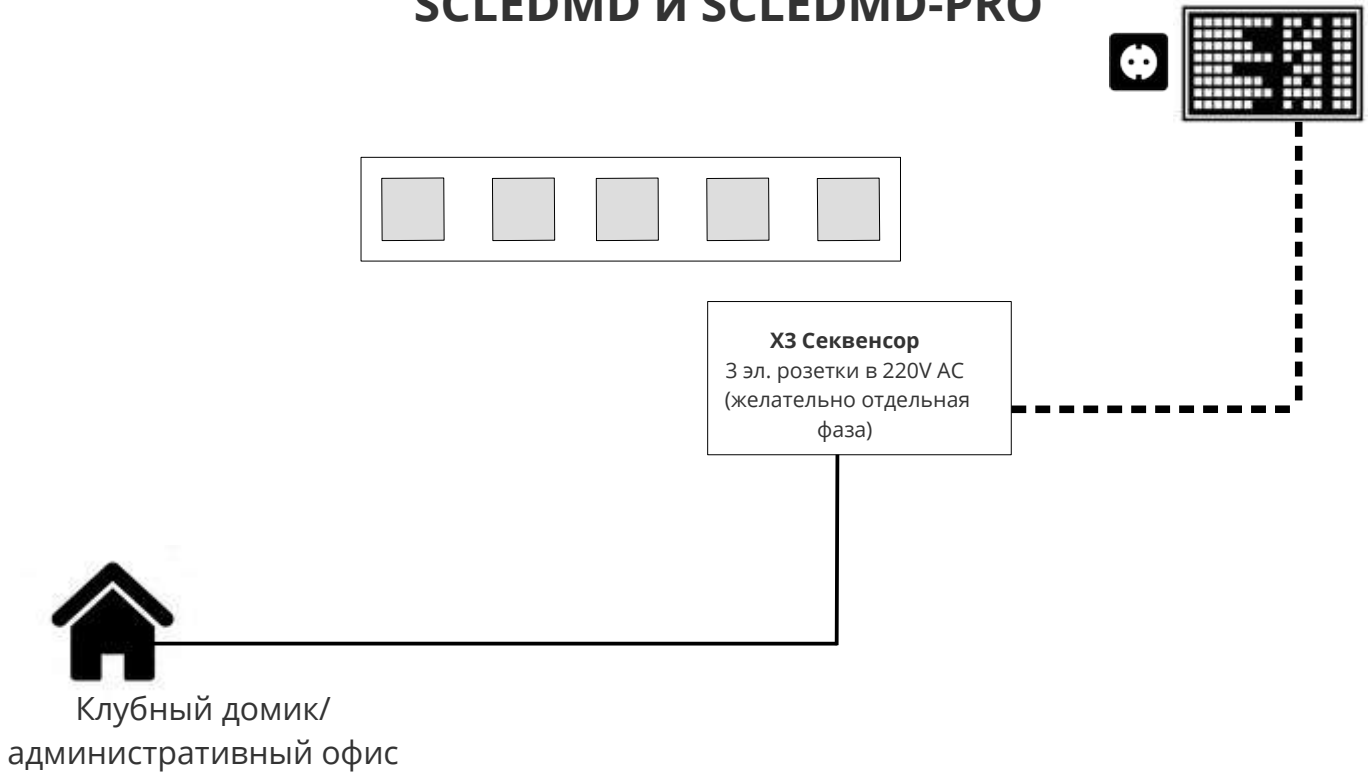
Оптический/ одномодовый кабель, ведущий к клубному домику или административному офису

**Кабель передачи данных нельзя размещать рядом с кабелем питания (расстояние не менее 0,5 м).**





# СХЕМА ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ТАБЛО ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ SCLEDMD и SCLEDMD-PRO



## ЛЕГЕНДА



Светодиодное квалификационное табло - 1x2.5м (SCLEDMD) или 1x3м (SCLEDMD-PRO)



1 сетевой кабель CAT7 S/FTP (идуший от X3 PRO/.Net к табло)



Оптический/ одномодовый кабель, ведущий к клубному домику или административному офису



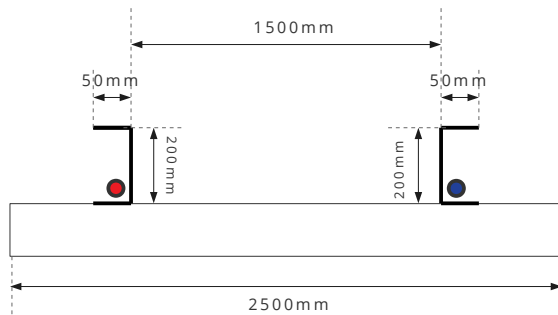
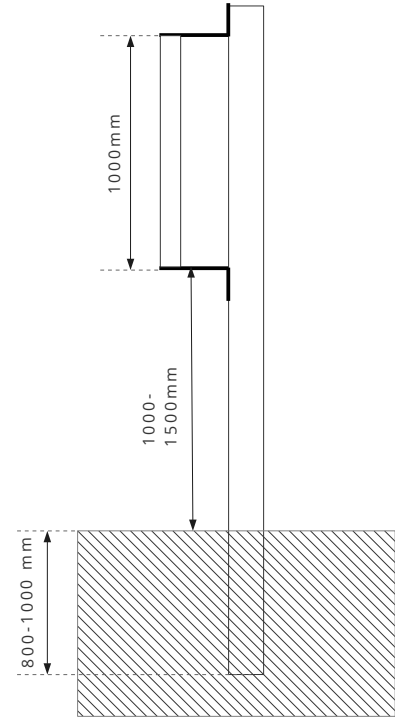
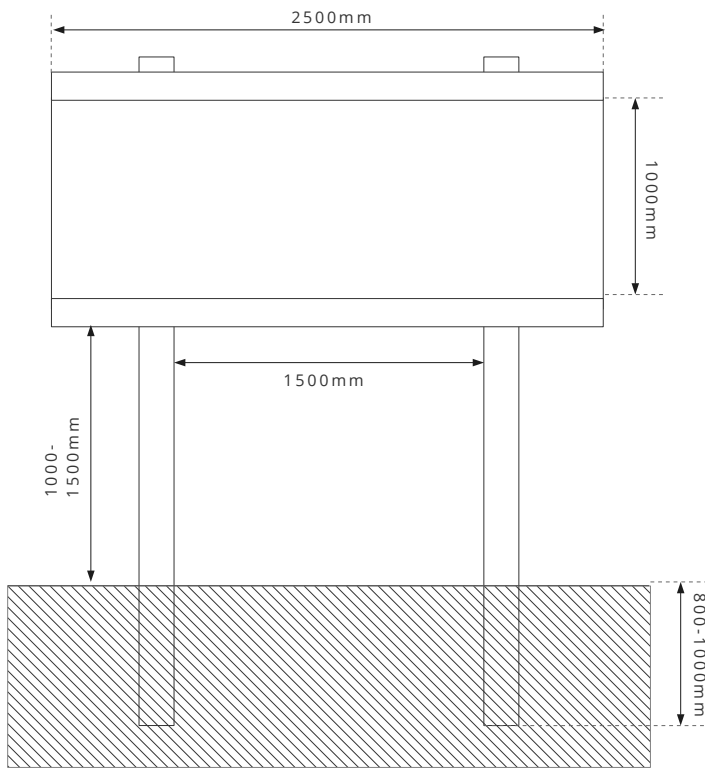
Источник питания 220V, 4-6 кВт/ч Кабель питания: 1 кабель, 2.5-4 мм<sup>2</sup> (диаметр зависит от длины кабеля до табло)

**Кабель передачи данных нельзя размещать рядом с кабелем питания (расстояние не менее 0,5 м).**

**Кабели могут идти параллельно 1 м макс.**



# СХЕМА УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ТАБЛО ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ SCLEDMD



## ЛЕГЕНДА



- Бетонное основание



- Труба для силового кабеля 50 мм; Кабель: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (PE / N / L)



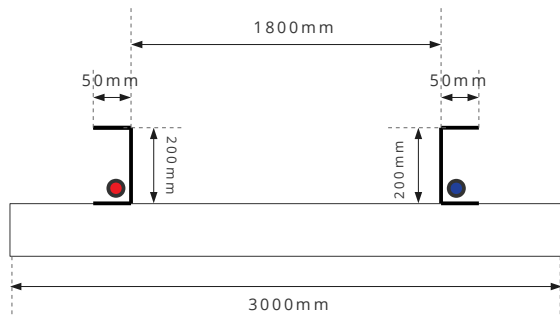
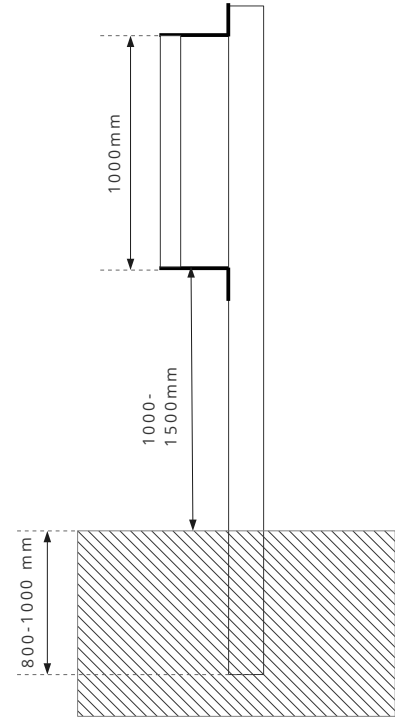
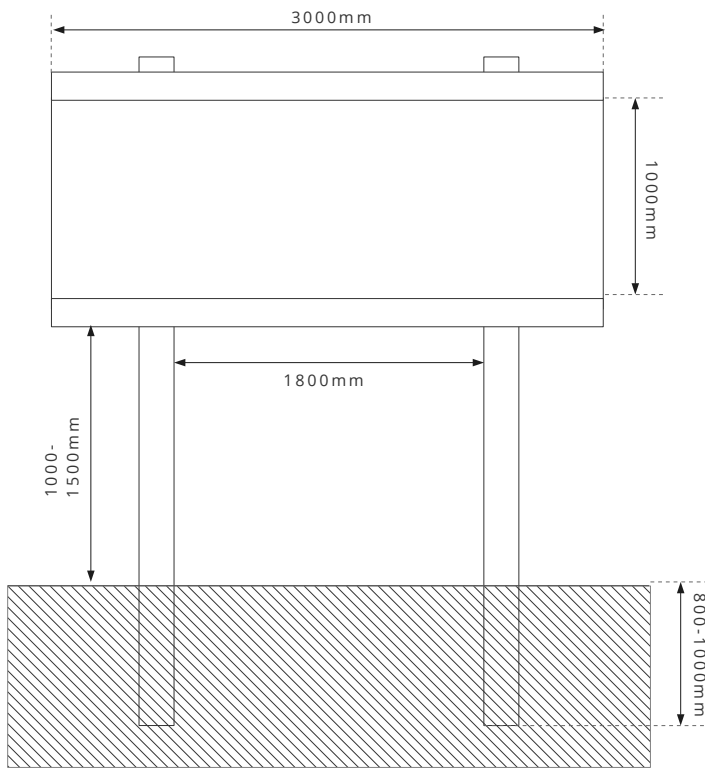
- Труба для кабеля передачи данных 50 мм; Кабель: CAT7 S / FTP



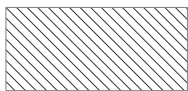
- Стальная U-образная рама, 3 мм или алюминиевая U-образная рама, 4 мм



# СХЕМА УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ТАБЛО ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ SCLEDMD-PRO



## ЛЕГЕНДА



- Бетонное основание



- Труба для силового кабеля 50 мм; Кабель: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (PE / N / L)



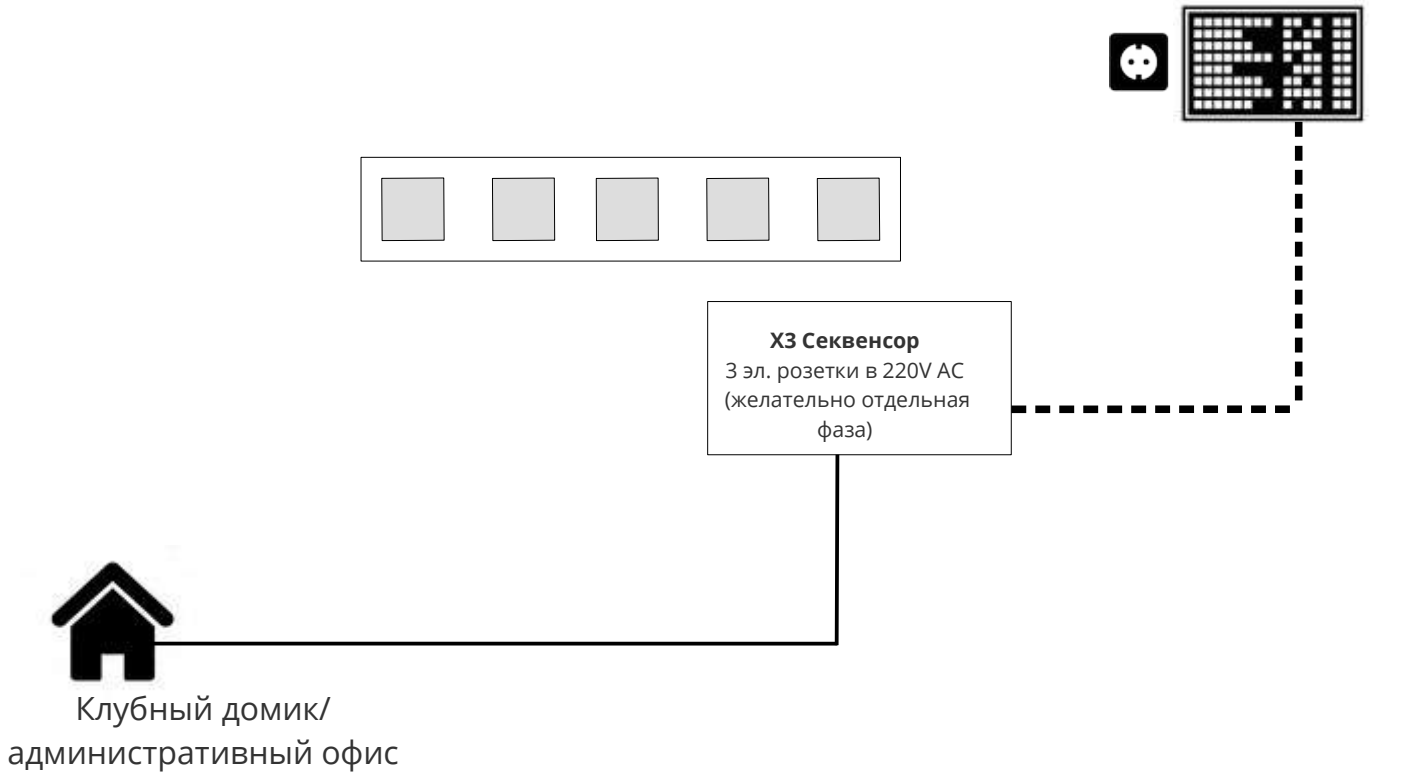
- Труба для кабеля передачи данных 50 мм; Кабель: CAT7 S / FTP



- Стальная U-образная рама, 3 мм или алюминиевая U-образная рама, 4 мм



## СХЕМА ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ФИНАЛЬНОГО ТАБЛО SCLEDBG



### ЛЕГЕНДА



Светодиодное финальное табло 5x2м (SCLEDBG)



2 сетевых кабеля cat.7 S/FTP (идущий от X3 PRO/.Net к табло)



Оптический/ одномодовый кабель, ведущий к клубному домику или административному офису



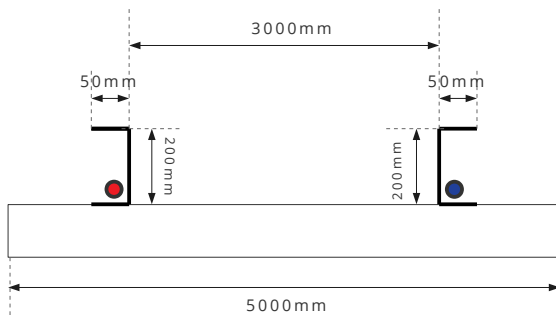
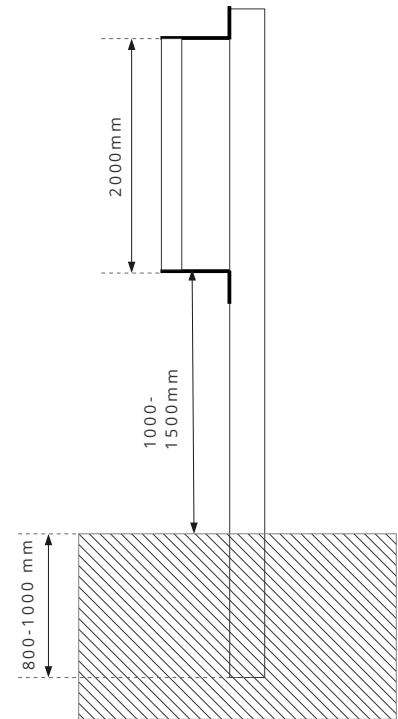
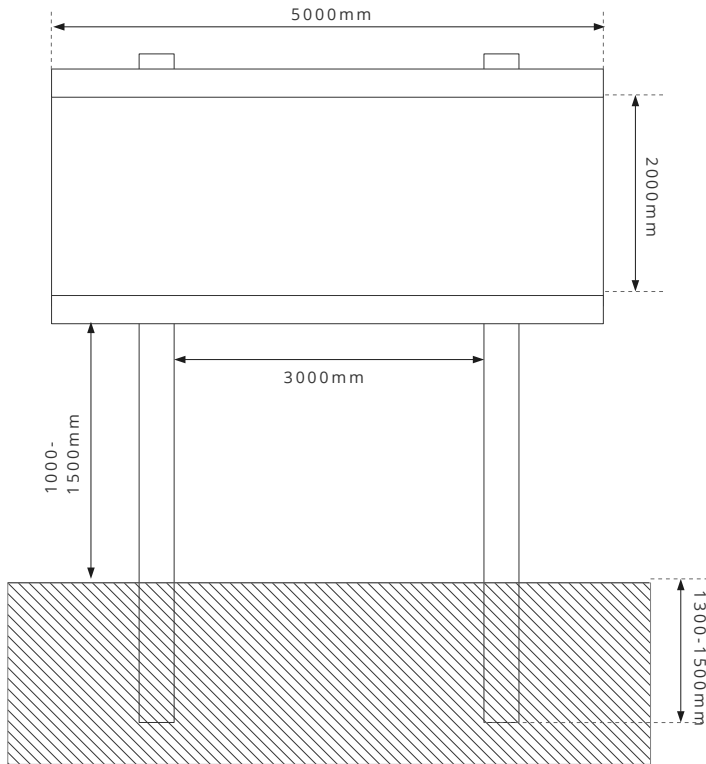
Источник питания 220V, 6-8 кВт/ч. Кабель питания: 2 кабеля по 4 мм<sup>2</sup> (диаметр зависит от длины кабеля до табло)

**Кабель передачи данных нельзя размещать рядом с кабелем питания (расстояние не менее 0,5 м).**

**Кабели могут идти параллельно 1 м макс.**



# СХЕМА УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ФИНАЛЬНОГО ТАБЛО SCLEDBG



## ЛЕГЕНДА



- Бетонное основание



- Труба для силового кабеля 50 мм; 2 кабеля: 3x 4 мм<sup>2</sup> (PE / N / L)



- Труба для кабеля передачи данных 50 мм; Кабель: CAT7 S / FTP



- Стальная U-образная рама, 5 мм или алюминиевая U-образная рама, 6 мм



# ДИНАМИКИ

Для обеспечения достаточно громкого и качественного звучания для стрелков, судейства и зрителей мы предоставляем усилитель и два динамика на каждую площадку.

Заказчику необходимо подготовить места для динамиков и протянуть кабели (2x2,5mm<sup>2</sup>) от усилителя (из секвенсора) до динамиков.



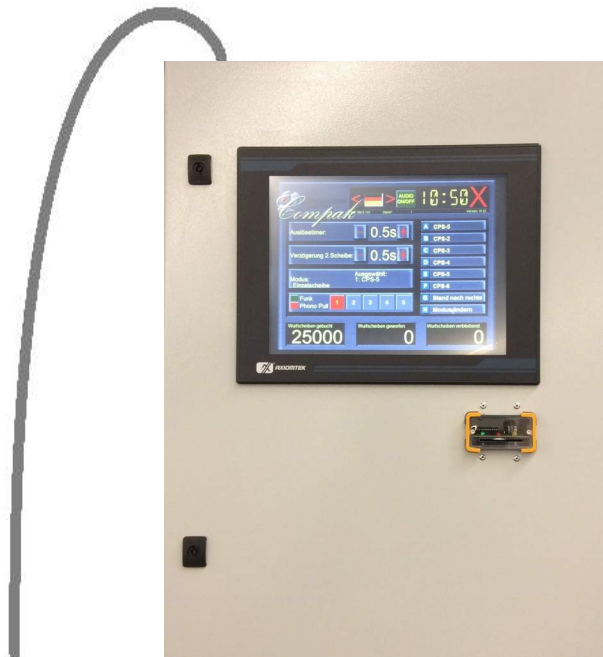
# АНТЕННА

От контрольного пульта (секвенсора) идет кабель-антенна.

В том случае, если секвенсор будет находиться в закрытой будке, необходимо учесть, что антенна должна находиться снаружи. Это необходимо для использования дистанционного пульта управления. 5м кабель-антенна идет в комплекте с секвенсором. В случае, если кабель будет необходимо вытягивать наружу, данной длины может быть недостаточно. В данном случае, клиенту необходимо предупредить нас об этом или приобрести кабель самому.

Тип кабеля: RG-U 58, 50 Ом

Последние 70см кабеля необходимо будет оголить!





# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

## КУПЮРОПРИЕМНИК

Возможна установка купюроприемника, в котором клиенты могут пополнять Rangemaster карты самостоятельно.







# ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, ТРЕНИНГ

Финальная установка оборудования проходит под руководством и вместе с сотрудником Rangemaster Systems. Очень важно, чтобы стрелковый клуб имел собственного **электрика**, который будет делать финальную установку, чтобы понимать работу оборудования и иметь возможность работать с системой в будущем.

Также стрелковый клуб должен иметь **персонал, который будет работать с системой**. Для данного персонала будет проведен тренинг по работе с системой и проведению соревнований.

Мы также предоставляем детальную инструкцию по работе с программами.

**Финальная установка может быть сделана в достаточно короткое время, в случае, если все предустановочные работы будут сделаны заказчиком корректно и вовремя**

RANGEMASTER SYSTEMS-Maxima WarenhandelsGmbH	Сайт: <a href="http://www.rangemaster.at">www.rangemaster.at</a>	Тел.:+43 699 10403204	Дата:01/12/20 Стр.: 40
8010 Graz, Dr. Robert Graf Straße 64/9, Austria/Europe	Mail: <a href="mailto:info@rangemaster.at">info@rangemaster.at</a>	Факс:+43 720 920 195	Имя файла:X3_Pre-install.doc



# СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОЧНЫХ РАБОТ

№	СПИСОК РАБОТ	V
1	Выбрать места для установки секвенсоров	
2	Выбрать место для установки серверного шкафа (приобрести шкаф)	
3	Выбрать место для установки административного компьютера	
4	Выбрать место для установки мониторов и компьютерных блоков для показа результатов (купить мониторы, кронштейны, аксессуары, монитор, клавиатуру, мышь для сервера)	
5	Выбрать место для табло (угол, позиция)	
6	<b>Выслать данные менеджеру Rangemaster Systems о расстоянии от секвенсора до сервера для заказа оптоволоконного кабеля</b>	
7	Выслать данные менеджеру Rangemaster Systems о расстоянии от секвенсора до табло (в случае установки табло)	
8	Расчитать и закупить необходимую длину кабеля и труб, необходимых для микрофонов, метательных машинок, электрокабелей и кабелей для динамиков	
9	Проложить трубы для оптокабеля от серверной до секвенсора	
10	Проложить трубы для микрофонных кабелей (от секвенора до каждой позиции) <b><u>КАБЕЛИ ДЛЯ МИКРОФОНОВ :</u></b> <b><u>НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ ДЛИНУ В 30М КАЖДАЯ !</u></b> <b><u>НЕ ДОЛЖНЫ ПРОТЯГИВАТЬСЯ РЯДОМ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ !</u></b>	
11	Проложить трубы для кабелей к распределительным коробкам метательных машинок от секвенсоров	
12	Проложить трубы для кабелей для сигнальных скит ламп от скит будок до секвенсоров (при наличии скит или комбинированной площадки)	
13	Проложить трубы для кабелей для табло от самого табло до секвенсора для кабеля передачи данных (предоставляется поставщиком)	



№	СПИСОК РАБОТ	V
14	Проложить трубы для кабелей для табло от самого табло до секвенсора для электрокабеля (при наличии табло) <b>ПРИМЕЧАНИЕ: КАБЕЛЬ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОТЯНУТ РЯДОМ С ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕМ (МИН.РАССТОЯНИЕ СОСТАВЛЯЕТ 0.5М) КАБЕЛИ МОГУТ ИДТИ ПАРАЛЛЕЛЬНО МАКС. 1М</b>	
15	Проложить трубы под кабели для динамиков	
16	Протянуть кабели для микрофонов на всех площадках (от сквенсора до каждой позиции)	
17	Протянуть кабели от распределительных коробок метательных машинок до секвенсоров	
18	Протянуть кабели для сигнальных скит ламп от скит будок до секвенсоров (при наличии скит или комбинированной площадки)	
19	Протянуть кабель для табло от самого табло до секвенсоров для кабеля передачи данных (поставляется поставщиком)	
20	Протянуть кабель для табло от самого табло до секвенсоров для электрокабеля	
21	Протянуть кабели для динамиков	
22	Подготовить места для микрофонных коннекторов и установить крепежи	
23	Подготовить место для установки X3 секвенсора (при необходимости, установить подставку и дополнительный корпус)	
24	Обеспечить электропитание (220V) для каждой площадки, где будут установлены секвенсоры X3	
25	Подготовить места для динамиков (рядом с секвенсором и непосредственно на площадке)	
26	Проверить, достаточна ли длина антенны в 5м. В противном случае, связаться с поставщиком	
27	Подготовить место для сервера (при необходимости заказать серверный шкаф).	
28	Подготовить место для административного компьютера(ов) (рабочее место за столом)	