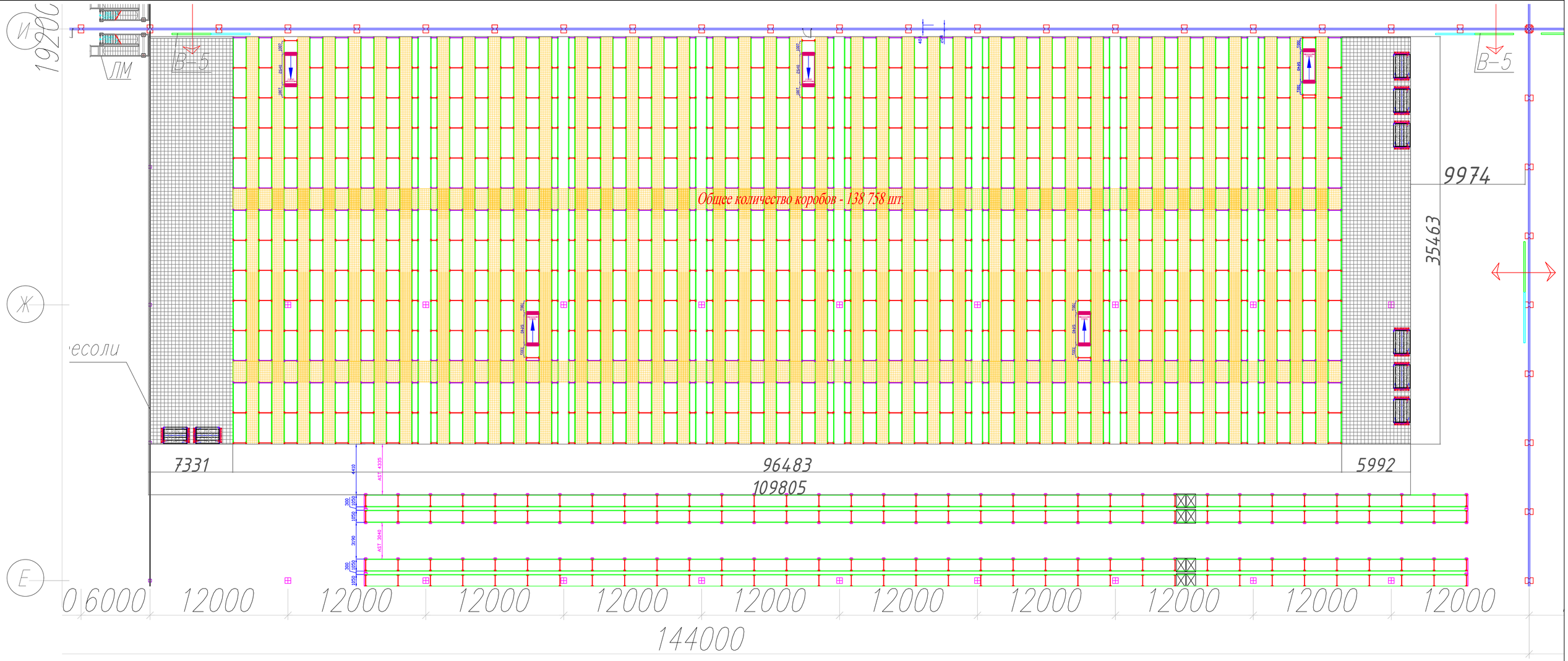
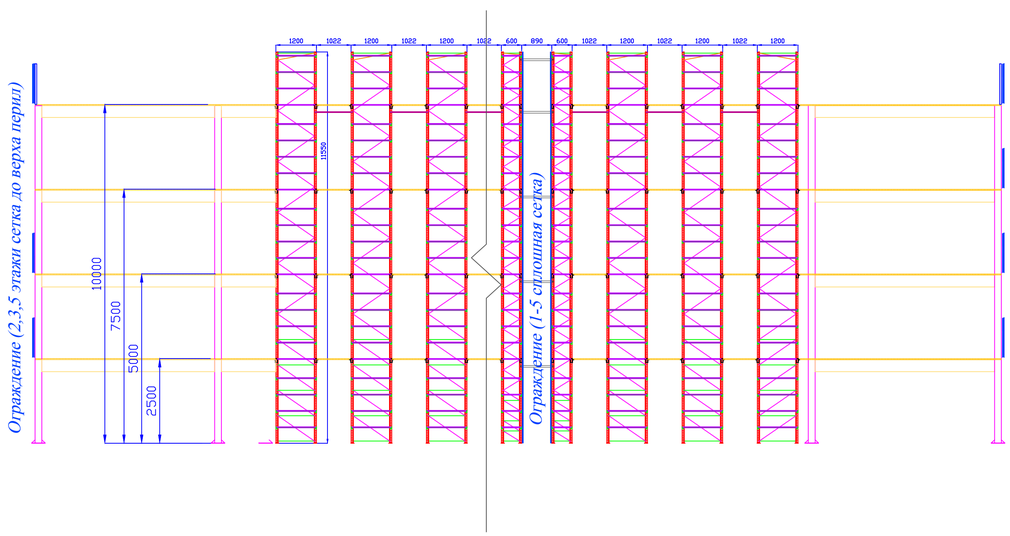
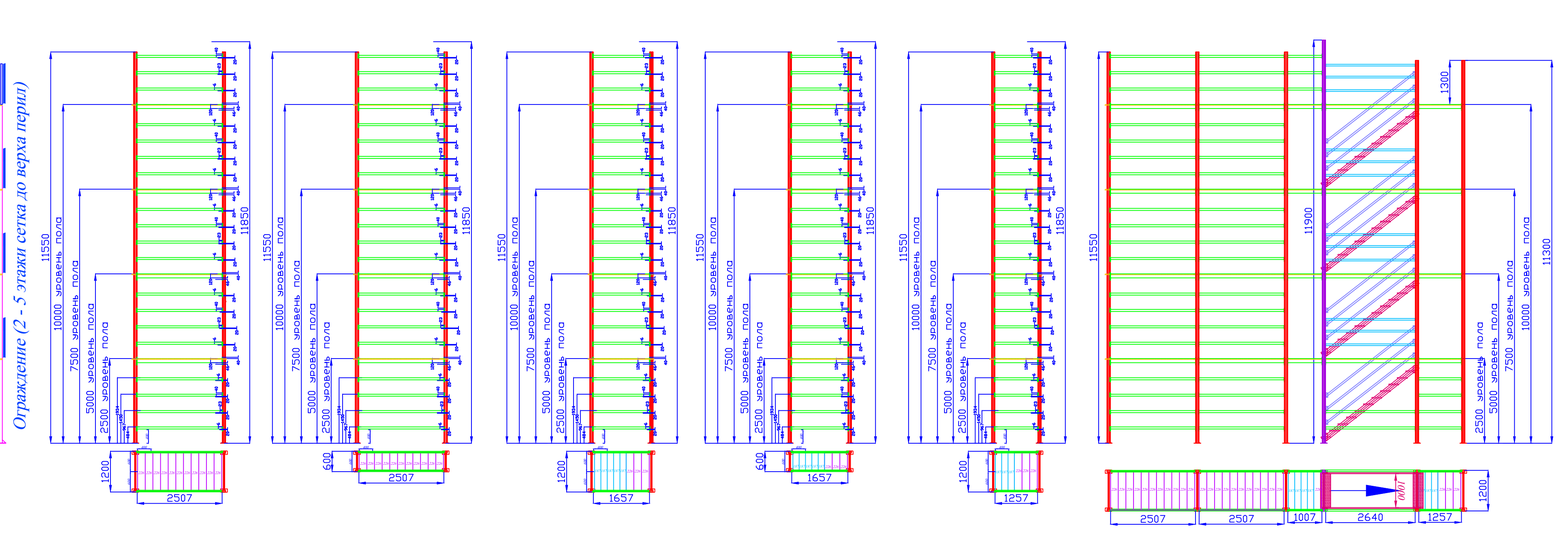

Общее количество коробов - 138 758 шт.
9974
35463
7331
96483
5992
109805
0 6000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000 12000
144000
И
Ж
Е
В-5
ЛМ
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15


Отражение (2,3,5 этажи сетка до верха перил)
Отражение (1-5 сплошная сетка)
10000
7500
5000
2500


Отражение (2 - 5 этажи сетка до верха перил)
11550
11850
11900
11300
1300
2507
1657
1257
2640
1007

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование, производство, доставку, монтаж и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного коробочного мезонина для
РЦ БЕКАСОВО-1

(2 ТУР)

г. Москва

15 марта 2021 г.

Департамент Логистики

127238, Москва, 3-й Нижнелихоборский пр., д.3, с.6.
Тел.: (495) 781-08-08

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Объект расположен по адресу Московская область, р-н Наро-Фоминский, у д. Бекасово, уч-к 1.

1.2. Конструкция мезонинов и отдельных элементов должны соответствовать требованиям:

- СП 16.13330.2016 «Стальные конструкции»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»
- СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования
- Иным нормам и правилам, действующим на территории РФ.

1.3. Все вопросы и уточнения по данному ТЗ необходимо направлять в адрес начальника Управления развития и эксплуатации ПАО «Детский мир» Евграфова Андрея Александровича (AEvgrafov@detmir.ru) и Начальника отдела развития ПАО «Детский мир» Кайгородова Александра Викторовича (AKaygorodov@detmir.ru).

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА РЦ БЕКАСОВО

2.1. Тип здания – отдельно стоящее, с двумя отдельными сторонами для подъезда грузовых а/м.

2.2. Склад состоит из четырех блоков А, Б, В и Г. Работы по возведению мезонина проводятся в блоке «А» (в осях И-Е/5-14). Площадь зоны мезонина 3 872 м2 по полу.

2.3. Конструктивная схема участка – каркас с сеткой колонн 12х24 м.

2.4. Архитектурно-планировочное решение здания – в Приложении №1 к настоящему ТЗ.

2.5. Рабочая высота от пола до низа несущих конструкций кровли – 12,0 м (без учета нормативного прогиба от снеговой нагрузки)

2.6. Полы:

2.6.1. толщина бетонного пола в складе не менее 200 мм с учётом допустимых отклонений;

2.6.2. возможная глубина просверленного отверстия – 125 мм;

2.6.3. глубина залегания арматуры – не менее 70 мм;

2.6.4. Бетон марки М300 (В30);

2.6.5. отметкой 0,000 является отметка пола в складской зоне;

2.6.6. равномерно-распределенная нагрузка на бетонный пол в складе на отметке 0,000 – не более 8 тонн/м2;

2.6.7. статическая нагрузка на бетонный пол в складе на отметке 0,000 – 7,5 тонн на опору 100х150 мм.

2.6.8. Имеются деформационные швы.

3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА СТЕЛЛАЖНОГО (ПОЛОЧНОГО) МЕЗОНИНА:

3.1. Предварительная схема установки стеллажного мезонина приведена в Приложении №2 к настоящему ТЗ.

3.2. Предварительный расчет количества рядов, уровней, ячеек, приведен в Приложении № 3 к настоящему ТЗ.

3.3. Стеллажный мезонин располагается в блоке «А» в осях (Е-И/5-14). Отступ от оси 15 не менее 9,5 м.

3.4. Стеллажный мезонин состоит из пяти уровней, полы мезонина находятся на отметках 0.0м (бетонный пол), +2.5м, +5.0м, +7.5м, +10.0м.

3.5. Несущая способность конструкции мезонина должна сохраняться при условии дальнейшего увеличения расстояния между балочными уровнями хранения до 1200 мм в чистоте и сохранения суммарной нагрузки на раму секции от груза, конструкций, персонала и применяемой техники на мезонине.

3.6. Примыкания полов проектируемого мезонина к полу строительного мезонина на отметке +7.5м выполняется «встык», в том числе в проездах, таким образом, чтобы между полами существующего и проектируемого мезонинами не было зазоров, проемов, перепадов высот.

3.7. Расстановка стеллажей мезонина должна производиться с учетом обеспечения свободного доступа к эвакуационным проходам и лестницам, пожарным шкафам, прочим инженерным системам.

3.8. Все открытые проемы, щели, границы стеллажных конструкций и площадок, начиная с уровня +2.5м должны быть защищены перилами на уровне пояса, высотой не менее 1,2 метра от уровня пола и упорами в зоне колен, а также сеткой (рекомендованный размер ячейки = 50х50

мм, сечение (min) = 1,8 мм.), в целях предотвращения падения персонала, товаров, прочих предметов.

3.9. Лестницы, устанавливающиеся в местах, указанных в Приложении №2 к настоящему ТЗ, являются также эвакуационными выходами, и должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, а также требованиям Специальных технических условий, разработанных для Объекта. Количество и месторасположение лестничных маршей должно быть спроектировано с учётом требований и норм пожарной безопасности. Количество лестничных маршей с каждого уровня мезонина должно быть не менее 5 (пяти). Эвакуационные лестницы должны иметь переходы на каждом уровне. Переходом считается часть уровня (яруса) мезонина нижнего яруса.

3.10. Шаг колонн в зоне разгрузочных платформ мезонина должен быть максимально возможным (т.е. количество колонн должно быть минимальным), но с учётом требований по максимально допустимой нагрузке (п. 4.17 - 4.20), а также конструктива и проектной мощности складского пола в зоне мезонина (п.3.6.6, 3.6.7). Минимально допустимый шаг колонн = 2,5х2,5м.

3.11. Основания колонн (подпятники) предусмотреть размером 500х500 мм.

3.12. На уровнях с 1 по 5 располагаются полочные стеллажи для хранения коробов/ящиков с грузами. На уровнях 1-4 полочные стеллажи имеют по 5 (пять) ярусов хранения в высоту, на уровне 5 – 4 (четыре) яруса хранения.

3.13. Полочные стеллажи рассчитаны на хранение коробок размером 600мм х 400мм х 400мм (ДхШхВ). Расчет нагрузки на каждый ярус хранения осуществляется исходя из максимального веса одного короба с товаром = 25 кг.

3.14. Полки выполняются перфорированными (проливными) для обеспечения требований пожарной безопасности. Не допускается использование сетчатых конструкций вместо полок. Проливаемость полок не менее 10%.

3.15. Конструкция полочной системы должна обеспечивать возможность произвольной перестановки полок, с шагом (max) 50мм.

3.16. На лицевой стороне полки должны быть предусмотрены направляющие высотой не менее 30мм. для установки табличек с нумерацией складских мест, либо систем маркировки «pick-by-voice» и «pick-by-light».

3.17. Ширина проходов на полочном мезонине, в местах комплектации товаров (от стойки до стойки) – 1000 мм. Центральные проходы не менее 1800 мм. Ширина основных эвакуационных проходов должна составлять не менее 1200 мм. Высота проходов внутри складского оборудования должна составлять не менее 2000 мм

3.18. Настил между уровнями полочного мезонина выполняется из стальной евро-решетки. Ячейка решетки прямоугольной формы (размер ячейки не более 33х11 мм). Расчёт высоты профиля решётки должен быть произведён с учётом требований допустимой нагрузки (п.4.17 - 4.20). Допускается использование евро-решетки **только европейского производства**. Направление настильной (покровной) полосы выполняется ВДОЛЬ ПРОХОДА (в том числе, в каждом отдельно взятом проходе). Крепление настила должно производиться к каждой отдельно взятой поднастильной балке (в том числе промежуточной, если используется).

3.19. *На каждом уровне мезонина* планируется использовать следующее оборудование для перемещения товаров:

3.19.1. Гидравлическая тележка – для перемещения паллет от зоны загрузки до полочных стеллажей: количество 10 шт., вес одной тележки 60 кг.

3.19.2. Тележка для комплектации (на колесах), размером 0,45м х 0,65м х 0,2м (ДхШхВ) – для отборки в пластиковые контейнеры штучных товаров с полочных стеллажей: количество 30 шт., вес одной пустой тележки = 5 кг, вес заполненной тележки = 55 кг.

3.20. На мезонине планируется единовременное нахождение следующего количества персонала:

3.20.1. Максимальное количество человек на одном уровне = 50 (общий вес персонала на одном уровне = 4000 кг);

3.20.2. Максимальное количество человек на всех уровнях со второго по пятый = 100 (общий вес персонала на полочном мезонине = 8000 кг).

3.21. Общий вес хранящегося на уровне товара принимается как средний вес 1 коробки (25 кг) * кол-во мест хранения в одном уровне полочного мезонина.

3.22. Требуемая допустимая нагрузка на настил полочного мезонина:

3.22.1. В зонах комплектации товара (проход 1000 мм между стеллажей) = 450 кг. на 1 кв.м.

3.22.2. В центральных проходах = 600 кг. на 1 кв.м.

3.22.3. В центральных проходах допустимая сосредоточенная нагрузка должна позволять использование гидравлической тележки с товаром, общим весом 600 кг.

3.23. **Расчет нагрузки в Зонах загрузки осуществляется с учётом следующих требований:**

3.23.1. В зоне загрузки в осях 5-6/И-Е планируется единовременное расположение до 120 паллет по 525 кг. каждый. Расчетный суммарный вес паллет на одном уровне = 63 000 кг., или 252 000 кг. на четырех уровнях (не считая бетонного пола).

3.23.2. В зоне загрузки в осях 13-14/И-Е планируется единовременное расположение до 120 паллет по 525 кг. каждый. Расчетный суммарный вес паллет на одном уровне = 63 000 кг., или 252 000 кг. на четырех уровнях (не считая бетонного пола).

3.23.3. При этом, сосредоточение паллет в зоне загрузки стеллажного мезонина возможно в любом месте данной зоны.

3.24. В зонах загрузки на каждом этаже должны быть установлены информационные таблички с паспортными данными мезонина по допустимым нагрузкам на полки, площадки, проходы и т.д. Формат табличек и их исполнения дополнительно согласовывается с техническими специалистами ДМ.

3.25. Выгрузка оборудования из транспорта и перемещение по территории склада к месту монтажа осуществляется силами и за счет Поставщика. Поставщик предоставляет всю необходимую для проведения работ технику.

3.26. В зоне стеллажного мезонина (на всех уровнях с первого по пятый) устанавливается диодное освещение, обеспечивающее комфортную работу персонала, соответствующее СП 52.13330.2011, но в любом случае не менее чем 300 Лк на уровне 1000 мм от пола. На уровнях мезонина с первого по четвертый крепление освещения производится к стеллажным конструкциям. На пятом уровне мезонина крепление освещения производится к строительным элементам помещения либо к стеллажным конструкциям. Трассы должны быть проведены внутри ферм.

3.27. Применяются энергосберегающие светодиодные светильники - производитель Osram, Cree, Phillips, Samsung, Nichia. Ресурс светового модуля не менее 50000 часов. Гарантия на светильники не менее 5 лет (60 месяцев).

3.28. Схема подключения освещения на каждом из уровней мезонина с 1 по 5-й должна быть организована следующим образом:

- Центральные проходы: две независимые цепи для включения/выключения светильников в шахматном порядке; по два выключателя на каждую цепь (в торцах прохода).
- Комплектовочные проходы полочных стеллажей: каждый уровень мезонина делится на 3 независимых группы освещения (по 1/3 площади каждого уровня). Каждая группа должна делиться на 2 независимых цепи, для включения светильников в каждом комплектовочном проходе в шахматном порядке; отдельный выключатель на каждую цепь.

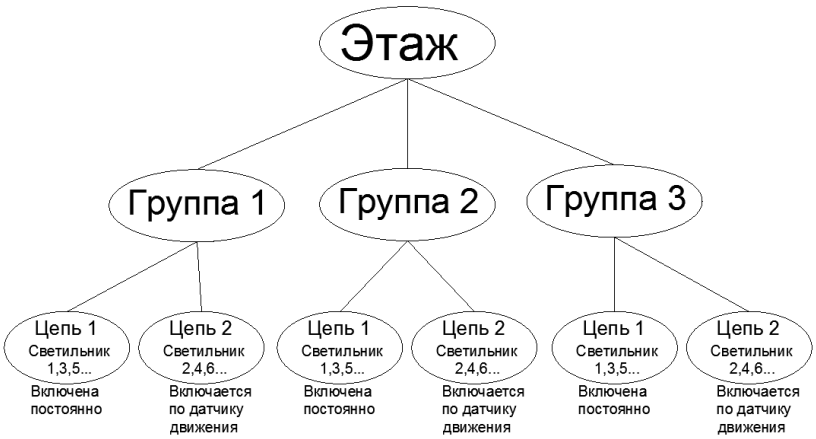
  В каждом отдельном комплектовочном проходе должны быть установлены датчики движения для автоматического включения/выключения освещения.

  Схема работы цепей каждой группы освещения:

  Цепь №1: подключается на ½ светильников в каждом комплектовочном проходе в шахматном порядке (если количество светильников в одном проходе нечётное, то округление в меньшую сторону – например, 2 светильника из 5-ти). Выключатель цепи двухпозиционный: ВКЛ / ВЫКЛ.

  Цепь №2: подключается через датчик движения на ½ светильников в каждом комплектовочном проходе в шахматном порядке (если количество светильников в одном проходе нечётное, то округление в большую сторону – например, 3 светильника из 5-ти). Выключатель цепи трёхпозиционный: ВКЛ / ВЫКЛ / РАБОТА ОТ ДАТЧИКОВ ДВИЖЕНИЯ.

  Условное изображение данной схемы:



3.29. Подключение оборудования осуществляется к электрическому щиту, смонтированному ПАО «Детский Мир». Расположение электрощита согласовывается при разработке проекта освещения с победителем закупочной процедуры.

4. КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА КОНСТРУКЦИЙ:

4.1. Коэффициент запаса по нагрузкам для всех конструкций (металлический коробочный мезонин, а также настилы) должен составлять **1,4 (одна целая и четыре десятых)** от **фактического** предела текучести материала.

Начальник управления развития А.А. Евграфов