

Практическая ситуация «Амброзия»¹

"Амброзия" – одна из крупнейших в России сетей парфюмерных магазинов, представленная более чем в 25 городах России.

Первый бутик "Амброзия" открылся в Москве в сентябре 2014 года. Уже через 4 года в городе насчитывалось более 30 магазинов.

В сети "Амброзия" также открыты 4 салона красоты, предоставляющие полный спектр услуг для клиентов. Это направление сейчас активно развивается особенно при региональных магазинах.

ДАТЫ ОТКРЫТИЯ	КОЛИЧЕСТВО	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ, кв.м.	СРЕДНЯЯ ПЛОЩАДЬ, кв.м.
2015	8	547	68,38
2016	15	1335,6	89,04
2017	23	3802	165,3
2018	30	7843	261,43
2019	55	13215,5	240,3
2020	19	4121,7	216,9
Итого	105	21605,4	728,9

В связи с ростом числа магазинов и экспансией компании в новые регионы России, перед «Амброзией» встала проблема строительства современного складского комплекса. При этом предполагается создание, на базе складского комплекса, компании «Амброзия-логистический сервис», предоставляющей логистические услуги (ответственное хранение грузов, комплектация заказов, предпродажная подготовка, доставка) не только «материнской» компании, но и сторонним клиентам.

Характеристики объекта

Площадь земельного участка – 3,5 га

Общая площадь склада – 20000 кв. м

Высота склада – 5,5-8 м

Товарные группы «Амброзии», которые должны храниться на складе:

- «элитка» - парфюмерия ведущих зарубежных фирм-производителей, стоимость товара – высокая;
- «массмаркет» - парфюмерия зарубежных компаний, стоимость товара – средняя;
- «декоративная» – декоративная косметика (например, тени, румяна, тушь) ведущих зарубежных фирм, стоимость товара – высокая;

¹ По требованиям конфиденциальности, название компании и некоторые количественные данные были изменены.

- «лечебная» – шампуни и кремы ведущих зарубежных фирм, стоимость товара – высокая;
- «отечественная» – парфюмерия и косметика российских компаний, стоимость товара – средняя.

Общее количество ассортиментных позиций/SKU – 7500 (в перспективе возрастет до 18600).

Предполагается, что склад будет обслуживать автотранспорт разной грузоподъемности.

Исходные данные

1. Режим работы склада

360 дней в году

7 дней в неделю круглосуточно в три смены

В перспективе режим работы склада не изменится.

2. Поступление товара на склад

В среднем за день на склад под разгрузку приходит 7 единиц автотранспорта (1 еврофура, 4 среднетоннажных транспортных средства (КАМАЗ/МАЗ/ЗИЛ/ГАЗ), 2 малотоннажных грузовых автомобиля).

Распределение прихода а/т в течение суток

	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Собственный транспорт								1	2	1		
Сторонний транспорт								1	1		1	

В сезонные пики на склад за день приходит в четыре раза больше единиц автотранспорта по сравнению со средним значением.

В перспективе количество приходящих под разгрузку на склад транспортных средств возрастет вдвое. При этом интервалы прихода транспорта, а также соотношение различных типов транспортных средств не изменятся.

Нормативное время разгрузки автотранспорта:

Крупнотоннажный транспорт – 1 час

Среднетоннажный транспорт – 0,7 часа

Малотоннажный транспорт – 0,5 часа.

Те же нормативы применяются и для погрузки транспортных средств.

Наименование грузов в товарн. группе	Годовой грузооборот прибытия (куб. м = усл. подд.)	Годовой грузооборот (т)	Запас хранения (дни)	Количество ассортиментных позиций в товарной группе	Типы товароносителей и их соотношение	Размеры грузовой единицы (дхшхв)
Элитка	9731 (19462)*	3000 (6000)	60	2700 (7500)	50% - европоддон 50% - финподдон	1200x800x1700 (европоддон) 1200x1000x1700 (финподдон) 400x300x300 (короба)
Массмаркет	12444 (24888)	3400 (6800)	120	500 (900)	финподдон	1200x1000x1700 (финподдон) 600x400x300 (короба)
Декоративная	1053 (2106)	400 (800)	60	3200 (7000)	70% - европоддон 30% - финподдон	1200x800x1700 (европоддон) 1200x1000x1700 (финподдон) 400x300x300 (короба)
Лечебная	490 (980)	200 (400)	60	1000 (3000)	европоддон	1200x800x1700 (европоддон) 400x300x300 (короба)
Отечественная	7548 (15096)	2000 (4000)	14	100 (200)	финподдон	1200x1000x1700 (финподдон) 200x200x150 (короба)
Итого:	31266 (62532)	9000 (18000)		7500 (18600)		

* в скобках указаны данные на перспективу

Известно, что в приходящих на склад грузопакетах и транспортной таре может содержаться до 50 ассортиментных позиций, принадлежащих товарным группам «Элитка», «Декоративная» и «Лечебная». Поступающие на склад грузопакеты и транспортная тара групп «Массмаркет» и «Отечественная» являются однородными по своему ассортиментному составу.

3. Комиссионирование и отгрузка

Наименование грузов в товарн. группе	Годовой грузооборот отправки (куб. м = усл. подд.)	Кол-во заказов/сутки	Среднее кол-во ассортиментных позиций в заказе	Среднее кол-во единиц отбора по одной ассортиментной позиции	Отбор транспортной тарой (%)	Штучный отбор (%)
Элитка	8078 (16156)	25 (50)	106	7	14	86
Массмаркет	9996 (19992)	6 (12)	42	83	100	
Декоративная	877 (1754)	15 (30)	70	6	25	75
Лечебная	490 (980)	15 (30)	70	4	33	67
Отечественная	5916 (11832)	5 (10)	30	100	100	
Итого:	25357 (50714)					

Общее количество заказов/сутки – 60 (150).

В перспективе среднее количество ассортиментных позиций в заказе, среднее количество единиц отбора по одной ассортиментной позиции и соотношение уровней комплектации заказов не изменятся.

В среднем за день со склада отправляется 19 единиц автотранспорта (1 еврофура, 2 среднетоннажных транспортных средств (КАМАЗ/МАЗ/ЗИЛ/ГАЗ), 11 автомобилей Газель/Бычок, 5 грузопассажирских автомашин типа «каблук»).

Распределение отправки а/т со склада в течение суток

	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Собственный транспорт					1	3	2	2				
Сторонний транспорт					1	4	2	4				

В сезонные пики со склада отправляется в два раза больше единиц автотранспорта по сравнению со средним значением.

В перспективе количество отправляемых со склада транспортных средств возрастёт вдвое. При этом интервалы прихода транспорта, а также соотношение различных типов транспортных средств не изменятся.

Задание

- 1. Разработать варианты расположения транспортных путей на территории складского хозяйства.**
 - 1.1. Определить место размещения погрузочно-разгрузочного фронта.
 - 1.2. Определить месторасположение КПП.
 - 1.3. Определить место временной стоянки автотранспорта, ожидающего разгрузки.
 - 1.4. Определить место временной стоянки автотранспорта, ожидающего погрузки.
 - 1.5. Определить место парковки личного автотранспорта.
 - 1.6. Определить возможные маршруты движения автотранспорта по территории складского хозяйства.
 - 1.7. Оценить различные варианты маршрутов и выбрать оптимальный.
- 2. Разработать варианты погрузочно-разгрузочного фронта с учётом обслуживаемого транспорта.**
 - 2.1. Определить ориентировочную длину погрузочно-разгрузочного фронта и осуществить его привязку к складскому корпусу.
 - 2.2. Разработать варианты выделения территории под погрузо-разгрузочный фронт, с учетом внешних транспортных коммуникаций.
 - 2.3. Разработать варианты планировки погрузочно-разгрузочного фронта.
 - 2.4. Выработать предложения по оснащению погрузо-разгрузочного фронта (ПРФ) с учетом обслуживаемого транспорта.
- 3. Рассчитать потребность в складских мощностях с учётом перспективы роста грузопотока фирмы.**
 - 3.1. Определить основные технологические товарные группы.
 - 3.2. Рассчитать потребность в складских мощностях с учётом перспективы роста грузопотока по каждой технологической товарной группе (на стратегическом уровне).
 - 3.3. Определить перечень и размеры площадей основного производственного назначения.
- 4. Разработать технологии грузопереработки на складе компании.**
 - 4.1. Определить основные операции грузопереработки с учетом специфики выделенных товарных групп.
 - 4.2. Описать рекомендуемый технологический процесс грузопереработки (с указанием рациональных типов технологического и подъёмно-транспортного оборудования).
- 5. Выбрать необходимое технологическое оборудование и подъёмно-транспортные средства для обеспечения основных технологических решений на складе.**
 - 5.1. Определить основные виды технологического оборудования под хранение грузов для оснащения основных рабочих зон грузопереработки.
 - 5.2. Определить основные виды подъёмно-транспортной техники для осуществления технологического процесса грузопереработки и их технические характеристики.