
На графике, представленном на рисунке, изотерму сорбции можно условно разделить на 3 зоны, соответствующие высокой, промежуточной и низкой влажности. В процессе преварительного концентрирования сывороточного гидролизата в первую очередь происходит удаление наименее связанной и наиболее мобильной влаги. При этом величина активности воды снижается от 0,98 до 0,90 до достижения содержания влаги порядка 20%. Вода, соответствующая этому участку, может быть как свободной, так и удерживаемой в макромолекулярной матрице.

Второй участок кривой адсорбции на рисунке 3.31 соответствует переходной зоне, после которой свойства продукта резко меняются. Границы данной зоны являются условными и для сывороточного гидролизата соответствуют активности воды 0,80=0,90, содержание влаги при этом лежит в диапазоне от 20 до 10 %. Вода в данной переходной зоне является пластифицирующим агентом, принимающим участие в набухании твердой матрицы продукта.

Влага, соответствующая третьему участку графика является наиболее сильно адсорбированной и наименее подвижной в пищевом сырье. Для данной воды энтальпия парообразования намного больше, чем для чистой воды, она абсорбирована за счет полярных вода-диполь и вода-ион взаимодействий и на пластические свойства продуктов практически не влияет. Третий участок соответствует активности воды менее 0,80 и содержанию влаги ниже 10%.

Таким образом, при концентрировании сывороточного гидролизата до содержания влаги 60 % активность воды составляет 0,97, что соответствует развитию большинства микроорганизмов. После вакуумной сушки до содержания влаги около 5% удается снизить активность воды до 0,44. При таком значении происходит подавление, либо существенное снижение активности жизнедеятельности микроорганизмов, что позволяет значительно продлить сроки хранения продукта.

1. Храмцов, А.Г. Белковые продукты из молочной сыворотки / А.Г. Храмцов // Переработка молока.- 2011.- № 1.- С. 18-21.

2. Качество как фактор предпочтений потребителя / Л. А. Расолько, и др. // Молочный продукт: специализированный информационно-аналитический журнал. 2008. № 2 . С. 26

3. Селиванская, И.А. Современное питание и функциональные продукты / И.А. Селиванская //Зерновые продукты и комбикорма.- 2014.- Т. 55.- № 3.- С. 23-27.

© . . . , . . . , 2017

004.932

Рязанский государственный радиотехнический университет
г. Рязань, Россия

□

Технология (способ) для соединения базы станции между собой это очень актуальная тема в настоящее время. Для соединения базы станции между собой, существует многие разные способы, решил сравнить различные способы что соеди-

нить базы станции между собой. Рассмотрим две основные технологии (способы) являются:

- радиорелейная связь систем передачи;
- волоконно-оптическая линия передачи.

Сравнение осуществлялось с использованием метода многокритериального выбора технологию для соединения базовых станции LTE между собой.

Для успешного выбора необходимо решить следующие задачи:

- Не надо забывать, что это площадь покрыта 150 км², Ле Плато и Кокоди два района соседи в г. Абиджан (Столица экономическая Кот Д'Ивуар);
- проанализировать и выбрать оптимального способ, по которой будет соединить базы станции между собой;
- рассмотреть в дальнейшем выбор станет экономически выгодным (Затрат);
- научиться рабочее время для установки систем (Времени соединения базы станции);
- наблюдать за реакцией восстановления в случае аварии;
- выявить объективные причины выбора данной технологии (географическая, топографическая особенности региона, в котором будет построена сеть).

В качестве исходных данных для выбора были выбраны две технологии (способы) радиорелейная связь систем передачи и волоконно-оптическая линия передачи в основе четырех показателей качества: стоимость оборудования, пропускная способность, радиус действия, времени за реакцией восстановления в случае аварии (таблица 1). Стрелки в таблице показывают к какому показателю необходимо провести нормировку, которым в данном случае является стоимость оборудования.

Таблица 1

() [1] [2]

()	↓	↑	↑	↑
Радиорелейная связь систем передачи	4000\$/20-40км	5 Гбит/с	до 40 км	1 час
Волоконно-оптическая линия передачи	320000\$/20-40км	10 Гбит/с	до 100 км	72 часа

Расчет относительных показателей качества протокол ведется по формуле

$$PK_i = PK / PK_{\max_i}$$

где PK - значение показателя качества оцениваемой система;

PK_{\max_i} - максимальное значение базового показателя;

$i = 1, \dots, n$ - количество оцениваемых показателей качества.

Таблица 2

()	↓	↑	↑	↑
Радиорелейная связь систем передачи	0,013/20-40Км	0,5	0,4	0,014
Волоконно-оптическая линия передачи	1/20-40Км	1	1	1

Анализ таблицы 2 показывает показателей качества преобразования. С помощью этого способа можно определить показатели технологичности, экономичности, и перспективы развития.

Для принимать теперь все показателей качества как необходимо оценить нормированную стоимость оборудования по формуле [3] $C^* = 1 - (ПК / ПК_{\max})$, где $ПК$ - значение показателя качества оцениваемой система;

$ПК_{\max}$ - максимальное значение базового показателя.

Таблица 3

()	↑	↑	↑	↑
Радиорелейная связь систем передачи	0,99/20-40Км	0,5	0,4	0,014
Волоконно-оптическая линия передачи.	0/20-40Км	1	1	1

Анализ таблицы 3 показывает, как была оценена нормированная стоимость оборудования и новое направление, показанное стрелками, но видно, что стоимость оборудования волоконно-оптическая линия передачи уменьшались и что наоборот для радиорелейной связи систем передачи увеличивалось.

Можно найти коэффициенты - числа, которые определяют важность критериев (коэффициенты важности). Отношения между весами критериев устанавливаются поиском точек безразличия на плоскостях двух критериев. Сумма весов равна единице

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1,$$

где α_i - коэффициент значимости (весомость) каждого из n параметров

$$(0 < \alpha_i < 1; \sum_{i=1}^n \alpha_i)$$

$\alpha_1 = 0.2$ - Стоимость оборудование.

$\alpha_2 = 0.4$ - Пропускная способность - это самый важный показатель качества (первый фактор) в проектировании цифровой системы передачи информации.

$\alpha_3 = 0.3$ - Радиус действия играет тоже важную роль (второй фактор) в проектировании цифровой системы передачи информации.

$\alpha_4 = 0.1$ - Времени за реакцией восстановления в случае аварии.

Для определения наилучшего протокола необходимо провести расчет по сле-

дующей формуле $PK_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n \alpha_i PK_i$,

где PK_{Σ} - коэффициент суммарной полезности изделия по сравнению с образцом по n выходным параметрам;

PK_i - показатели качества преобразования;

α_i - коэффициент значимости (весомость) каждого из n параметров

$$(0 < \alpha_i < 1; \sum_{i=1}^n \alpha_i)$$

волоконно-оптическая линия передачи = 0,8

радиорелейная связи систем передачи = 0,52

: Исходя из результатов сравнение осуществлялось с использованием метода многокритериального выбора, проведенных в рамках данной работы, можно сделать вывод о том, что для осуществления проектирования этой системы, проводится сравнение и анализ технологии (волоконно-оптическая линия передачи и радиорелейная связи систем передачи) сетей, на основе метода расчёта показателей качества, для выбора оптимального технологии (способ) для соединения база станции между собой, который будет использоваться для этого проекта является волоконно-оптическая линия передачи.

Топографическая. Абиджан имеет статус города с 1903 года, поэтому топонимика и топография его находятся ещё на состоянии развития, а так как город очень большой (это первый по величине город Кот-д'Ивуара) а население его приближается к 5 миллионам человек, возникают некоторые сложности с обозначением конкретных адресов потенциальных покупателей.

Географическая Абиджан - экономический и культурный центр западноафриканской страны Кот-д'Ивуар расположен на четырёх полуостровах на берегу лагуны Эбриз и находится на берегу южной части Атлантического океана. Большое количество водных участков препятствует использованию кабельной сети, так как это чрезвычайно затратное, как на этапе прокладки кабеля, так и при последующей эксплуатации, что, несомненно, скажется на конечной цене услуги для потребителя.

. С использованием метода многокритериального выбора чтобы найти оптимального технологию (способ) для соединения база станции между собой, который будет использоваться для этого проекта является волоконно-оптическая линия передачи, но, когда мы смотрим натуральные факторы как география и инфраструктура.

В такой ситуации удобнее и проще использовать технологию радиорелейную связи систем передачи.

1. Радиорелейная система PPC-1000 [Электронный ресурс] // URL: <http://dokltd.ru/products/a20025>. Дата просмотра: 25.03.2017.

2. Русская телефонная компания продажа Телекоммуникационное оборудование [Электронный ресурс] // URL: <http://www.rus-telcom.ru>. Дата просмотра: 25.03.2017.

3. Тавер Е.И. Качество как объект управления, Методы менеджмента качества, 11 и 12, 2012 г.

© . . . , . . . , 2017

004.3

. . .
магистр техники и технологии

. . .
д.т.н., доцент

. . .
д.т.н., профессор
Юго-Западный Государственный Университет
г. Курск, Россия

За последние годы, системы на кристалле (СнК) заняли основное место в качестве основы построения современных электронных устройств. [1]. Разработка реконфигурируемых систем прочно связана с СнК. При параллельной организации вычислительной системы становится критичен критерий расположения модулей между собой, так как скорость передачи данных между модулями напрямую зависит от длины трасс их соединяющих. В условиях систем логического управления и отказоустойчивых систем данный критерий становится критическим. Отсюда и возникает проблема изменения внутренней конфигурации вычислительной системы. Наиболее эффективным решение данной задачи может послужить перенос вычислительной системы внутрь одной или нескольких ПЛИС. Необходимость планирования перераспределения параллельных процедур усугубляется тем, что известные методы и алгоритмы решения задачи размещения имеют большую вычислительную сложность и решаются в основном программно. Решение задачи планирования размещения и перераспределения процедур в хост-ЭВМ сложно осуществить, так как программная реализация требует больших временных затрат.