

### 3. АРХИТЕКТУРА И АССОЦИИ СЛОЁВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

**Задача 1.** На участке сети синхронной цифровой иерархии с топологией «точка – точка» и заданными агрегатными сигналами организованы тракты виртуальных контейнеров одного вида.

Построить архитектурную схему тракта одного компонентного потока между двумя узлами, используя элементы архитектурного представления (функции адаптации, завершения и соединения). Для построения архитектурной схемы можно использовать схему мультиплексирования, построенную при решении задачи 1 (тема 2)

Номер варианта	Агрегатные сигналы	Сигналы административных блоков	Тракты виртуальных контейнеров
0	STM-64	AU-4	VC-12
1	STM-16	AU-4	VC-3
2	STM-16	AU-4	VC-4
3	STM-16	AU-4	VC-2
4	STM-16	AU-4	VC-11
5	STM-4	AU-4	VC-4
6	STM-4	AU-4	VC-3
7	STM-4	AU-4	VC-2
8	STM-4	AU-4	VC-12
9	STM-4	AU-4	VC-11
10	STM-1	AU-4	VC-4
11	STM-0	AU-3	VC-3
12	STM-0	AU-3	VC-2
13	STM-0	AU-3	VC-12
14	STM-0	AU-3	VC-11
15	sSTM-21	–	VC-2
16	sSTM-22	-	VC-2
17	sSTM-24	-	VC-2
18	sSTM-21	-	VC-12
19	sSTM-22	-	VC-12
20	sSTM-24	-	VC-12
21	sSTM-21	-	VC-11
22	sSTM-22	-	VC-11
23	sSTM-24	-	VC-11
24	sSTM-11	-	VC-12
25	sSTM-12	-	VC-12
26	sSTM-14	-	VC-12
27	sSTM-18	-	VC-12
28	sSTM-116	-	VC-12

**Функция адаптации** – элементарная функция, которая передает полезную информацию от слоя к слою путем изменения её представления.

**Функция завершения** – элементарная функция в пределах слоя, добавляющая служебную информацию для наблюдения и контроля адаптированной информации.

**Функция соединения** – элементарная функция в пределах слоя, обеспечивающая маршрутизацию сигналов. Она не изменяет количество информации, однако в функциях соединения Международными Рекомендациями установлены ограничения по возможности соединений.

**Задача 2.** В сети синхронной цифровой иерархии с топологией «кольцо» и заданным количеством узлов, в которых размещены мультиплексоры ввода/вывода, организованы тракты виртуальных контейнеров одного вида.

Построить архитектурную схему тракта одного компонентного потока между двумя несмежными узлами, используя элементы архитектурного представления (функции адаптации, завершения и соединения). Для построения можно использовать результаты решения задачи 2 (тема 2)

Номер варианта	Количество узлов в сети	Количество трактов для связи каждого узла с каждым	Тракты виртуальных контейнеров
0	4	180	VC-11
1	4	6	VC-3
2	4	60	VC-2
3	4	150	VC-12
4	4	4	VC-4
5	6	2	VC-4
6	6	4	VC-3
7	6	40	VC-2
8	6	100	VC-12
9	6	120	VC-11
10	5	3	VC-4
11	5	5	VC-3
12	5	50	VC-2
13	5	175	VC-12
14	5	140	VC-11

**Задача 3.** В сети синхронной цифровой иерархии с топологией «кольцо», состоящее из трёх узлов, в которых размещены мультиплексоры ввода/вывода, организованы тракты виртуальных контейнеров разного вида.

Построить архитектурную схему тракта одного компонентного потока самого низкого порядка между двумя несмежными узлами, используя элементы архитектурного представления (функции адаптации, завершения и соединения). Для построения можно использовать результаты решения задачи 3 (тема 2)

Номер варианта	Количество трактов для связи между узлами 1 и 2	Количество трактов для связи между узлами 1 и 3	Количество трактов для связи между узлами 2 и 3
0	7 VC-3	43 VC-2	110 VC-12
15	6 VC-3	5 VC-4	4 VC-3
16	250 VC-12	2 VC-4	130 VC-12
17	1 VC-4-4с	1 VC-4	10 VC-3
18	1 VC-4-16с	1 VC-4	5 VC-3
19	13 VC-12	7 VC-12	1 VC-2
20	14 VC-11	1 VC-2	2 VC-2
21	2 VC-3	14 VC-2	21 VC-2
22	4 VC-3	45 VC-11	68 VC-12
23	5 VC-3	28 VC-11	112 VC-11
24	1 VC-4-16с	2 VC-4	6 VC-3
25	1 VC-3	15 VC-2	25 VC-12
26	10 VC-3	1 VC-4-4с	20 VC-2
27	2 VC-4-4с	1 VC-4	100 VC-11
28	4 VC-4	45 VC-2	68 VC-12