ИНСТРУКЦИЯ

по монтажу кассеты К-2445

Москва
2009 г.

1. Конструкция кассеты К-2445

Кассета К-2445 разработана как универсальная компактная кассета для муфт и оконечных устройств. Кассета позволяет вводить оптические модули (далее ОМ) с 4-х основных вводов и 4-х вспомогательных угловых вводов. ОМ закрепляются на кассете пластмассовыми стяжками (хомутами). Емкость кассеты К-2445 - 24 сростка оптического волокна (далее ОВ). Для защиты сростков ОВ в кассете применены комплекты деталей для защиты сварного соединения ОВ ССД КДЗС 4525 (длина 45 мм, диаметр 2,5 мм).

Запрещается устанавливать в кассету КДЗС других типов.

Примечание - Маркировка на ложементах является технологической и не несет никакой информации. Для определения номеров ложементов необходимо пользоваться маркировкой, нанесенной на прилив кассеты (см. рисунок).

2 Подготовка к монтажу кассеты

2.1. Разделать кабель в соответствии со схемой разделки, указанной в инструкции на муфту.

2.2 Удалить гидрофобный заполнитель с ОМ.

2.3 Выполнить маркировку ОМ самоклеющимися маркерами на расстоянии 10-15 мм от торца боковой части кассеты.

2.4 Распределить ОМ по кассетам в соответствии с проектной документацией и с учетом емкости ОМ.

2.5 Выбрать вариант ввода ОМ на кассету (*см.* ***3*** *данной инструкции*). Уложить ОМ поверх кассеты, отметить маркером темного цвета места их обреза и крепления на кассете.

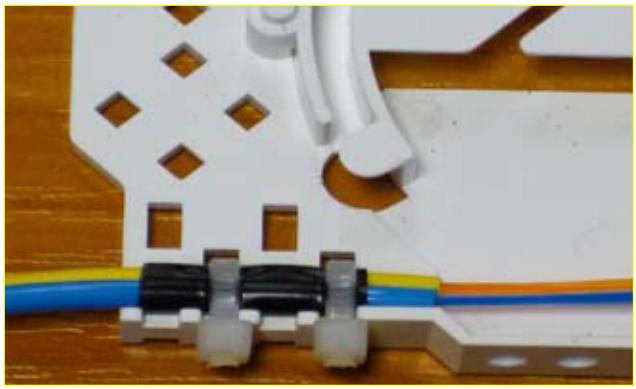
При этом запас длин ОМ от отметки для дальнейшей разделки должен быть не менее 1800 мм.

2.6 Сделать кольцевой надрез оболочки ОМ на отмеченной длине и осторожно удалить ее.

2.7 Удалить гидрофобный заполнитель с ОВ. Протереть каждое ОВ безворсовой салфеткой, смоченной изопропиловым спиртом, затем протереть насухо.

2.8 Произвести временную маркировку пучков ОВ на их концах самоклеющимися маркерами или отрезками ленты ПВХ разных цветов. Маркировку производить помодульно с учетом особенностей, приведенных в ***4.1*** данной инструкции.

Обмотать пучок ОМ на вводе в кассету 2-3 слоями изоляционной ленты ПВХ (далее лента ПВХ). Закрепить (без натяжения) пучок ОМ на вводе в кассету двумя пластмассовыми стяжками.



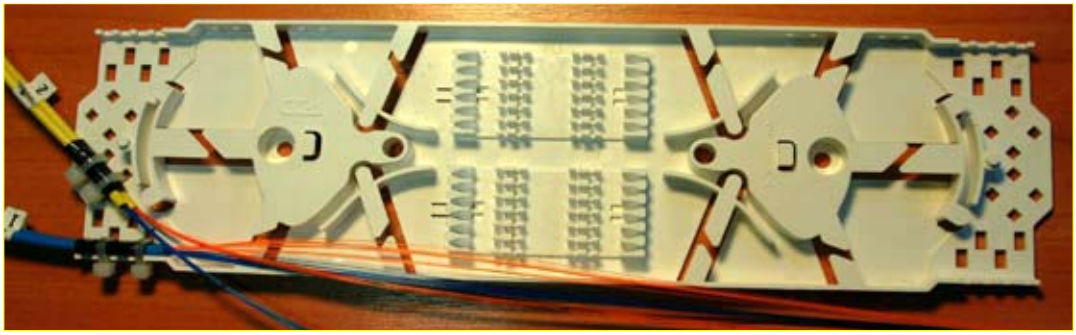
3 Варианты ввода ОМ на кассеты:

*вариант № **1***

*вариант № **2***

*вариант № **3***

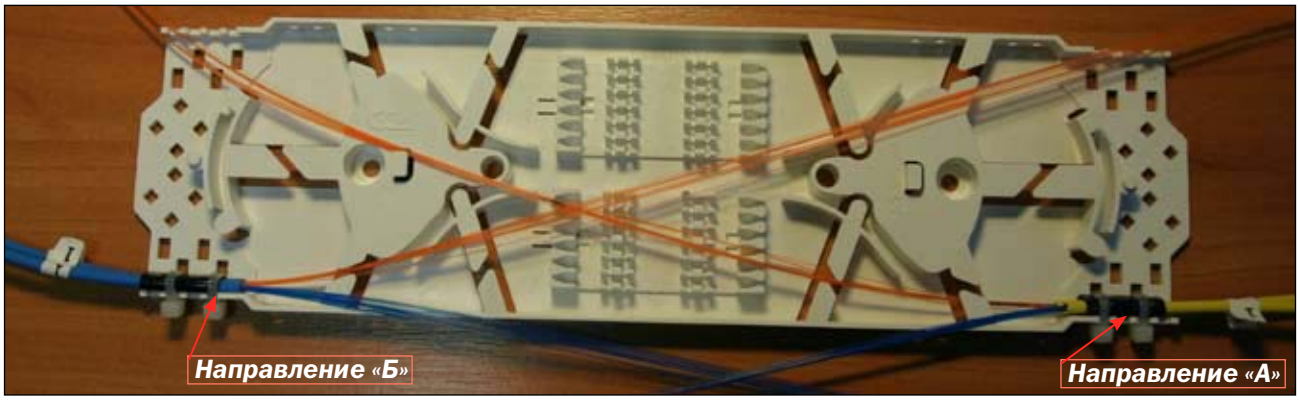
*вариант № **4***



4 Монтаж кассеты при вводе ОМ по варианту № 1

4.1 Разделить ОВ на две группы (не более 12 ОВ в группе) для их заведения на ложементы № 1 и № 2. При заведении групп ОВ на ложементы № 1 и № 2, группы ОВ будут иметь разные длины. При количестве ОВ в модулях меньше 12 и общем количестве ОВ, вводимых в кассету, 24, необходимо разделить и промаркировать ОВ так чтобы получилось две группы по 12 ОВ в группе. Для исключения ошибок ОВ маркируются по модулям. ОВ разделяемых ОМ маркируются отдельно.
Маркировка производится на концах ОВ.

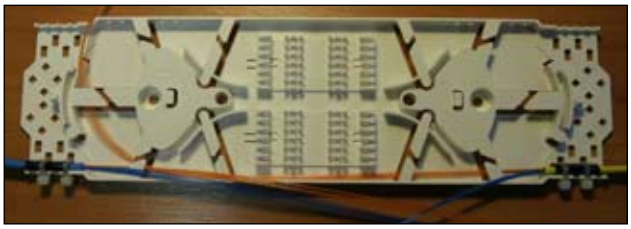
На фотографии разделенные группы по 12 ОВ для наглядности различаются цветами.



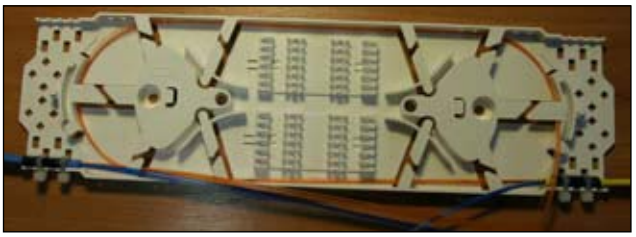
4.2 Произвести предварительную укладку первой группы ОВ (оранжевый цвет) направления «А», заводя ее на один из ложементов. Для этого сделать два оборота группы ОВ по внутреннему направляющему элементу. Внутренний направляющий элемент обеспечивает подтягивание ОВ при перемонтаже сварного соединения ОВ.

На фотографиях указан порядок укладки группы ОВ.

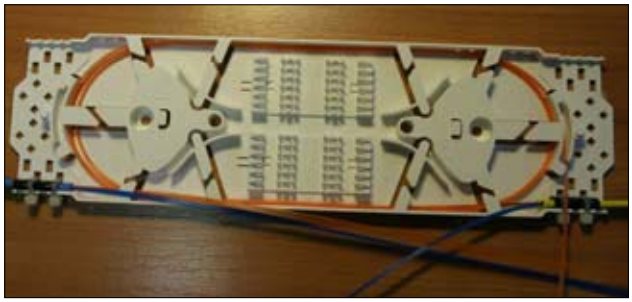
Укладка первого оборота группы ОВ.



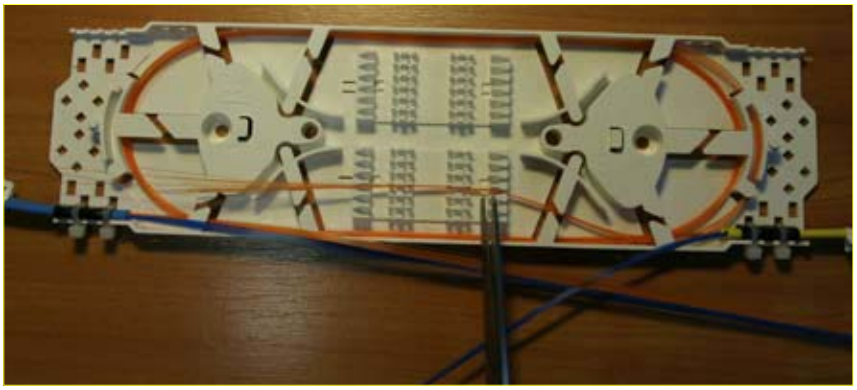
Укладка второго оборота группы ОВ.



4.3 Сделав два оборота во внутреннему направляющему элементу (для обеспечения запаса ОВ 1,2 м), группа ОВ заводится на внешний направляющий элемент. Внешний направляющий элемент обеспечивает гарантированное сохранение радиуса изгиба ОВ 30 мм при манипуляциях с группами ОВ и при вибрации кассеты.



4.4 Далее группа ОВ заводится на ложемент и обрезается по краю ложемента.

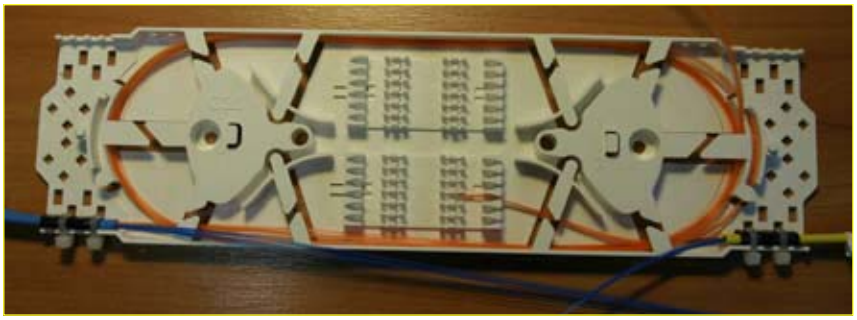


В случае если ОВ модулей разделяются (4.1), а также, если количество ОВ в ОМ меньше 12, обрезку ОВ производить помодульно.

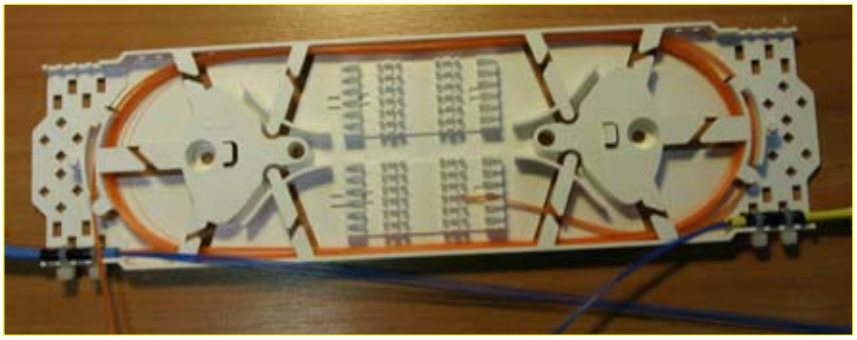
Маркировку на концах ОВ сохранить.

(На фото маркировка групп показана разными цветами пучков ОВ).

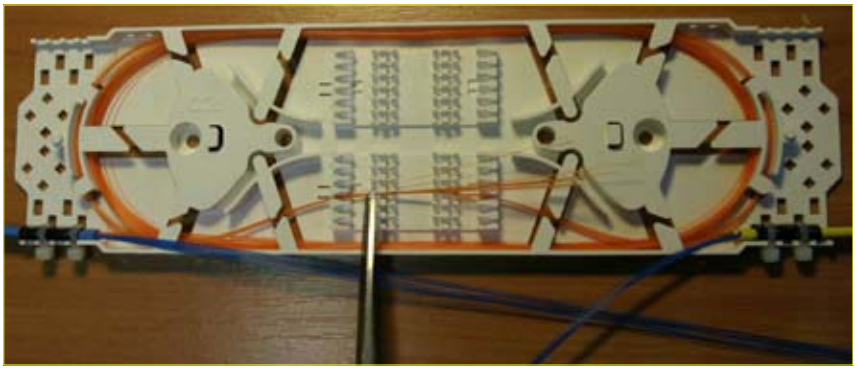
4.5 Аналогично произвести укладку первой группы ОВ направления «Б», заведя ее на этот же ложемент.На ложемент группа ОВ направления «Б» также заводится через внешний направляющий элемент.



4.6 На ложемент группа ОВ направления «Б» также заводится через внешний направляющий элемент.



4.7 Группа ОВ направления «Б» обрезается по краю ложемента.



4.8 После предварительной укладки первой группы ОВ вынуть их из кассеты, произвести сварку группы ОВ в соответствии с действующей технологией. Уложить первую группу ОВ в кассету, соблюдая ранее выполненную технологию их укладки.

За счет подтягивания запаса ОВ кассета допускается перемонтаж до 3-х раз без сброса петли ОВ, не нарушая радиус изгиба ОВ 30 мм.

При перемонтаже сварного соединения одного ОВ больше 3-х раз необходимо повторить заново все этапы укладки в кассете этого ОВ и заново разметить длины ОВ. В противном случае укладка данного ОВ в кассете будет затруднена или невозможна.

Каждый ложемент обеспечивает размещение до 12 шт. ССД КДЗС 4525 при укладке их в два уровня по высоте.

Условные номера гнезд ложемента Л12-4525:

*а) ложемента № **1**:*

- верхний уровень: 2, 4, 6, 8, 10, 12;
- нижний уровень: 1, 3, 5, 7, 9, 11;

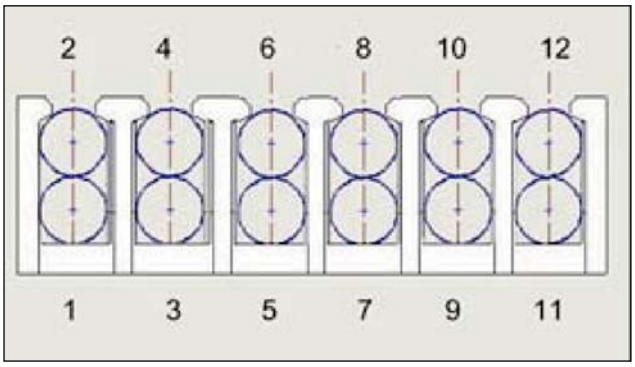
*б) ложемента № **2**:*

- верхний уровень: 14, 16, 18, 20, 22, 24.
- нижний уровень: 13, 15, 17 19, 21, 23;

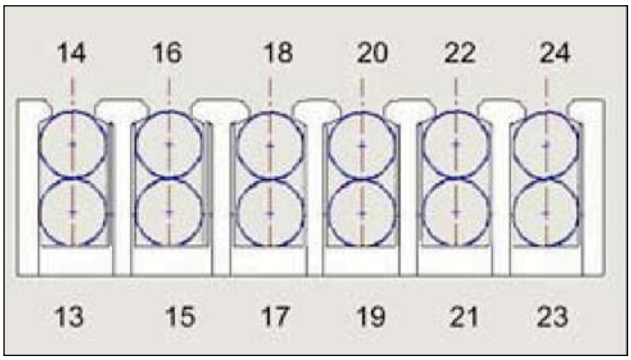
В каждое гнездо ложемента устанавливать не менее двух КДЗС.

Схема укладки КДЗС в ложементах

*Ложемент №**1***



*Ложемент №**2***

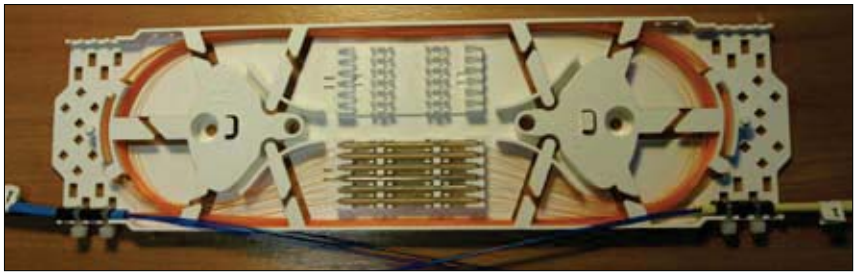


Для извлечения КДЗС из гнезд ложемента необходимо применять пинцет.

Для устранения излишнего вытекания клея из КДЗС при усадке ССД КДЗС 4525 и избегания трудностей их последующей установки в ложементы следует выбирать режим термоусаживания: температура 100-110 °С; продолжительность нагрева 60-70 с.

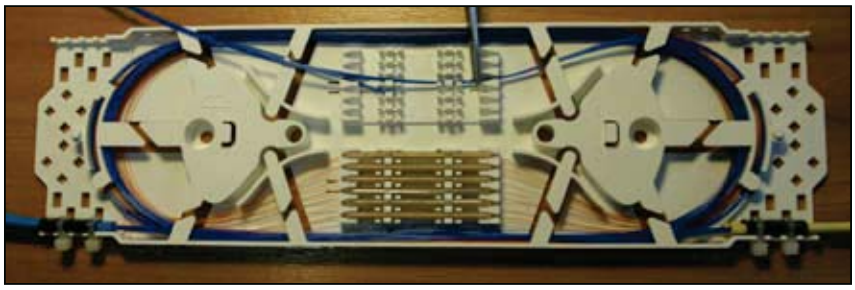
Запрещается производить усадку ССД КДЗС 4525 на режиме для КДЗС длиной 60 мм.

Кассета после сварки и укладки первой группы ОВ.



4.9 Произвести операции ***4.2-4.8*** для второй группы ОВ (ОВ синего цвета).

Обрезка по краю ложемента второй группы ОВ.



4.10 Кассета, смонтированная при вводе ОМ по варианту № 1.

5 Монтаж кассеты при вводе ОМ по варианту № 2

5.1 Разделить ОВ на две группы (не более 12 ОВ в группе) для заведения на ложементы № 1 и № 2. При заведении групп ОВ на ложементы № 1 и № 2, группы ОВ будут иметь разные длины. При количестве ОВ в модулях меньше 12 и общем количестве ОВ, вводимых в кассету, 24, необходимо разделить и промаркировать ОВ так чтобы получилось две группы по 12 ОВ в группе. Для исключения ошибок ОВ маркируются по модулям. ОВ разделяемых ОМ маркируются отдельно.

Маркировка производится на концах ОВ.
На фотографии разделенные группы по 12 ОВ для наглядности различаются цветами (оранжевый, синий).

5.2 Произвести операции в соответствии с ***4.2-4.9***.

5.3 Кассета, смонтированная при вводе ОМ по варианту № 2.

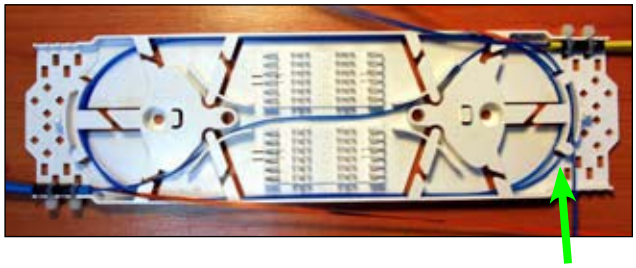
6 Монтаж кассеты при вводе ОМ по варианту №3.

6.1 Разделить ОВ на две группы (не более 12 ОВ в группе) для их заведения на ложементы №1 и №2. При заведении групп ОВ на ложементы № 1 и № 2, группы ОВ будут иметь разные длины. При количестве ОВ в модулях меньше 12 и общем количестве ОВ, вводимых в кассету, 24, необходимо разделить и промаркировать ОВ так чтобы получилось две группы по 12 ОВ в группе. Для исключения ошибок ОВ маркируются по модулям. ОВ разделяемых ОМ маркируются отдельно.

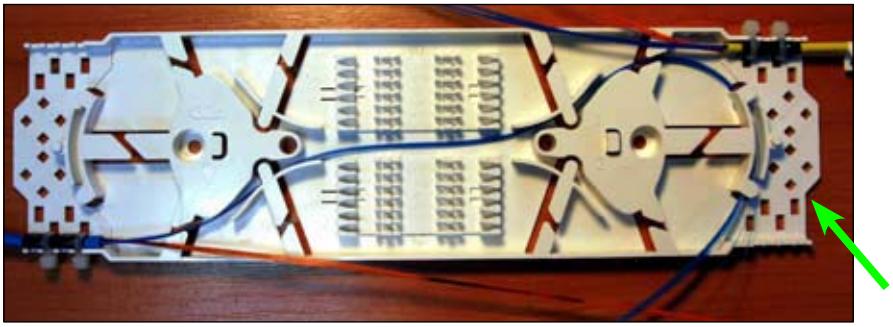
Маркировка производится на концах ОВ.

На фотографии разделенные группы по 12 ОВ для наглядности различаются цветами.

6.2 Для правильного монтажа, вывести первую группу ОВ с направления «А» на «восьмерку». Затем ОВ заводятся на внешний направляющий элемент для гарантированного сохранения радиуса ОВ 30 мм.



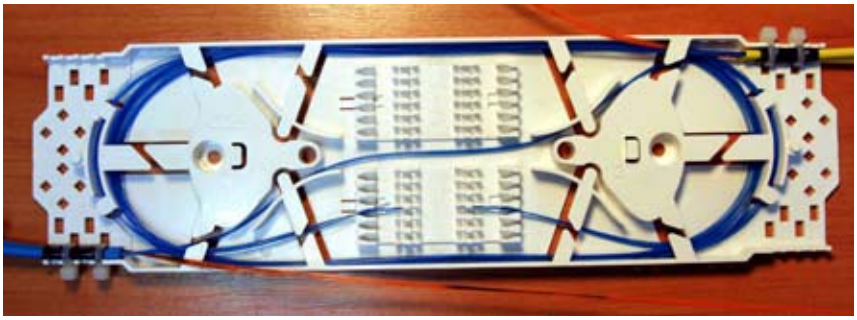
6.3 Сделав два оборота во внутреннему направляющему элементу (для обеспечения запаса ОВ 1,2 м), группа ОВ заводится на внешний направляющий элемент. Внешний направляющий элемент обеспечивает гарантированное сохранение радиуса изгиба ОВ 30 мм при манипуляциях с группами ОВ и при вибрации кассеты.



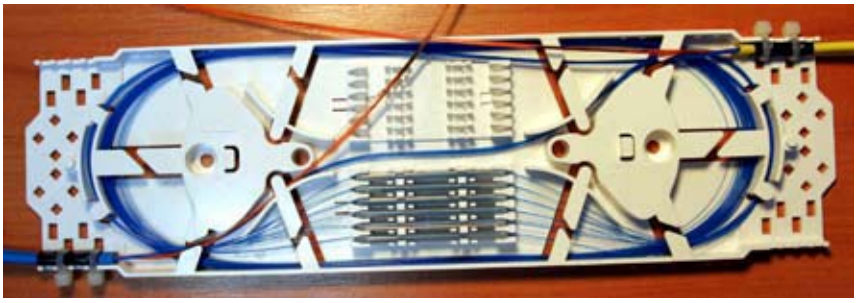
6.4 Далее завести группу ОВ на ложемент и обрезать ОВ по краю ложемента.

В случае, если ОВ модулей разделяются (*4.1*), а также, если количество ОВ в модуле меньше 12, обрезку и сварку ОВ производить помодульно. Маркировку на концах ОВ сохранить.

6.5 Произвести для группы направления «Б» операции, указанные в ***4.2***-***4.7***, заведя группу ОВ по прямой (элемент «восьмерка» не используется).



6.6 Произвести операции в соответствии с ***4.8***-***4.9***, для первой группы ОВ.



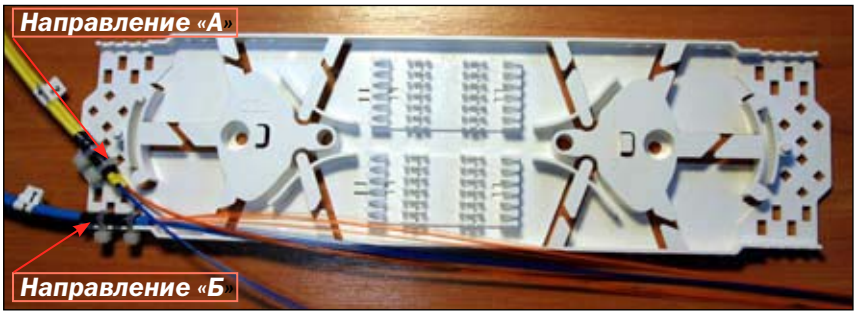
6.7 Повторить операции, указанные в ***6.2***-***6.6***, для второй группы ОВ направлений «А» и «Б».

7 Монтаж кассеты при вводе ОМ по варианту № 4

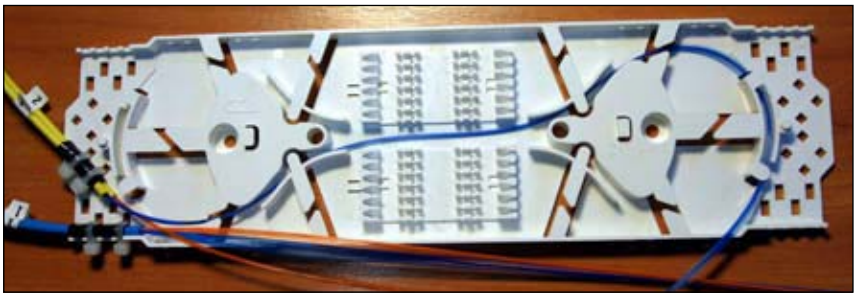
7.1 Разделить ОВ на две группы (не более 12 ОВ в группе) для их заведения на ложементы № 1 и № 2. При заведении групп ОВ на ложементы № 1 и № 2, группы ОВ будут иметь разные длины. При количестве ОВ в модулях меньше 12 и общем количестве ОВ, вводимых в кассету, 24, необходимо разделить и промаркировать ОВ так чтобы получилось две группы по 12 ОВ в группе. Для исключения ошибок ОВ маркируются по модулям. ОВ разделяемых ОМ маркируются отдельно.

Маркировка производится на концах ОВ.

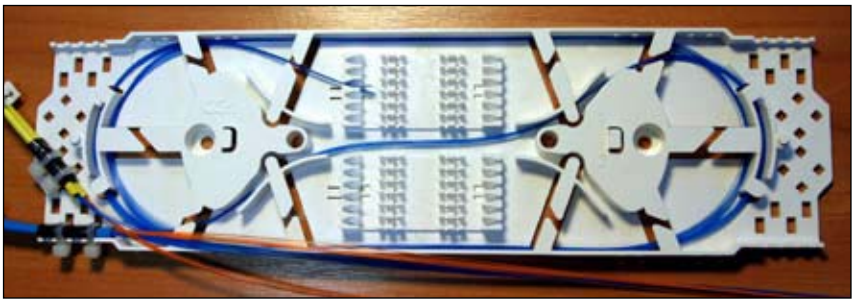
На фотографии разделенные группы по 12 ОВ для наглядности различаются цветами.



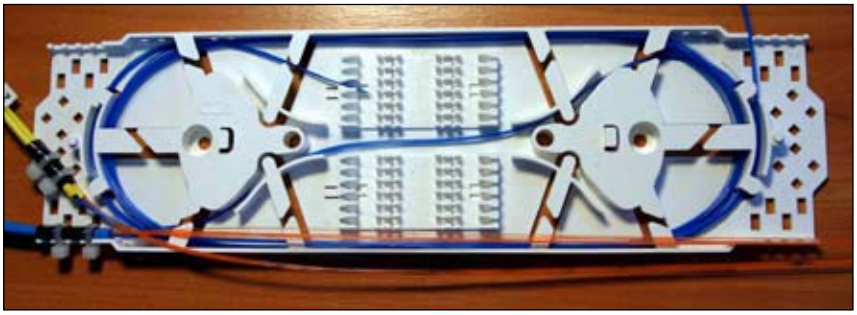
7.2 Для правильного монтажа, вывести первую группу ОВ с направления «А» на «восьмерку».



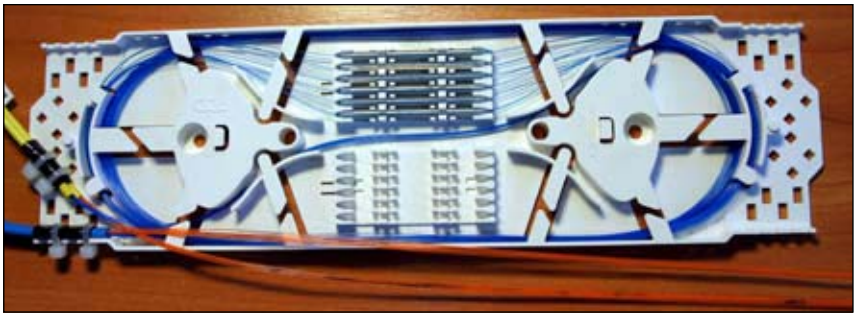
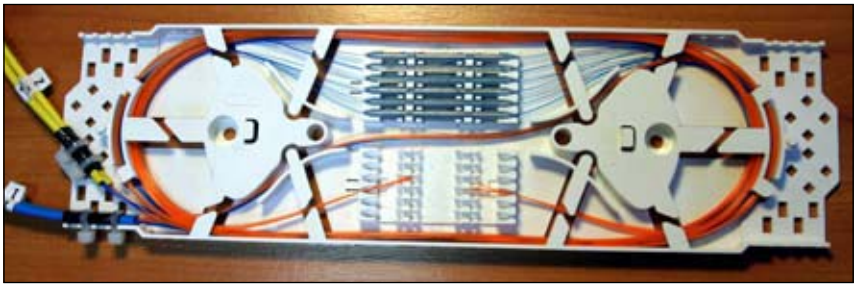
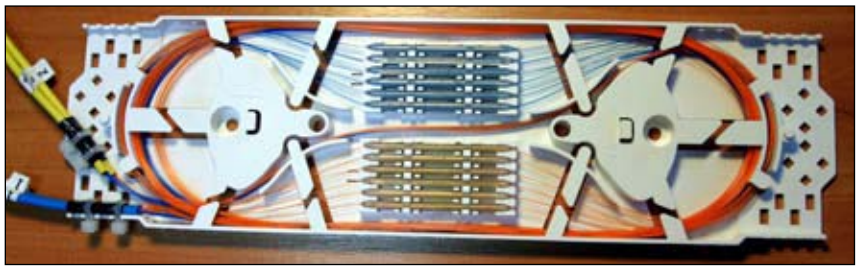
7.3 Далее укладка первой группы ОВ направления «А» производится в соответствии с ***6.2***-***6.4***.



7.4 ОВ первой группы с направления «Б» заводятся по прямой в соответствии с ***4.2-4.9*** (элемент «восьмерка» не используется).



7.5 Далее производится сварка первой группы ОВ (*см.* ***4.8***).



7.6 Произвести операции в соответствии с ***7.2-7.5*** для второй группы ОВ.