

автоматично заваряване. Съединенията на крановите възли, преходите и други са изпълнени с полуавтоматично или ръчно заваряване.

Контролът на качеството на всички автоматично заварени съединения е изпълнен с ултразвуков метод. С радиографичен контрол са проверени ръчните, полуавтоматичните заварки на фасонните части, арматурата.

Пресичания с препятствия и инфраструктурни обекти.

В етап А6 има следните пресичания:

- реки и дерета - траншеен способ
- пътища - по безтраншеен способ
- канали - по траншеен способ

На преходи през водни прегради, изградени по традиционния метод, на русловите и заливните участъци на подводните преходи са използвани железобетонни затежнители. Извън пределите на тези участъци са използвани затежнители контейнерен тип, запълнени с местен кариерен материал.

Строителството на преходи под автомобилни пътища е подземно с дълбочина на върха на кожух е не по-малко от:

- 1.4 м от покритието на автомобилния път
- 0.5 м от дъното на канавка

Преходите през полски пътища са осъществени по открит способ с изкопаване и последващо възстановяване, без кожух, с минимална дълбочина на полагане на тръбата 1,5 м - от кота терен на полските пътища.

Пресичането на Въздушни електропроводи (ВЛ) от преносния газопровод е извършено в места, където са спазени нормативните отстояния от стълбове за ВЛ, а ъгълът на пресичане на ВЛ 110 kV и по-високо напрежение с преносния газопровод е в границите от 60° до 90°.

### **Част Електрическа (ТСВ):**

Изградена е оптична кабелна линия в участъка на газопровода, като елемент от системата за технологични съобщителни връзки за управление на работата на газопреносната система.

Двата оптични кабела са изтеглени в оцветени тръби HDPE Ф40/3.7мм от двете страни на газопровода, като основния кабел с 48 ОВ ITU G.652.D е изтеглен от ляво, а резервния кабел с 48 ОВ съответно: 24 оптични влакна по препоръка на ITU G.652.D (влакна от 1 до 24) и 24 оптични влакна по препоръка на Пи G.655 (влакна от 25 до 48) изтеглени отдясно. Всяка от HDPE тръбите в шахтите е уплътнена с тапи, тип "заста" за оцветената тръба с оптичен кабел, а резервната тръба (черна) с тапи „крайна“.

На всяка от двете ОКЛ, срещуположно върху двете трасета са разположени по кабелна шахта с 3 капака. Между двете шахти, под газовата тръба е положена 1 бр. HDPE тръба PE