

Министерство нефтяной промышленности  
ГЛАВТЮМЕННЕФТЕГАЗ  
Государственный научно-исследовательский и проектный институт  
нефтяной и газовой промышленности имени В. И. Муравленко  
(ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ)

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

ТПР 57.033—87

ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ КОРИДОРЫ  
КОММУНИКАЦИЙ

Утверждено распоряжением по  
институту от 20.01.87 г. № 27.  
Срок введения установлен с 11.02.87 г.

Марка лист	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Пояснительная записка	3
ЛТ-1	Переходы. Тип I А. Исполнения 01... 40	6
ЛТ-2	Переходы. Тип I Б. Исполнения 01... 40	7
ЛТ-3	Переходы. Тип II. Исполнения 01... 20	8
ЛТ-4	Переходы. Тип II. Исполнения 21... 25	9
ЛТ-5	Переходы. Тип III А. Исполнения 001... 020	10
ЛТ-6	Переходы. Тип III А. Исполнения 021... 040	11
ЛТ-7	Переходы. Тип III А. Исполнения 041... 060	12
ЛТ-8	Переходы. Тип III А. Исполнения 061... 080	13
ЛТ-9	Переходы. Тип III А. Исполнения 081... 100	14
ЛТ-10	Переходы. Тип III А. Исполнения 101... 120	15
ЛТ-11	Переходы. Тип III А. Исполнения 121... 140	16
ЛТ-12	Переходы. Тип III А. Исполнения 141... 160	17
ЛТ-13	Переходы. Тип III А. Исполнения 161... 180	18
ЛТ-14	Переходы. Тип III А. Исполнения 181... 184	19
ЛТ-15	Переходы. Тип III Б. Исполнения 001... 020	20
ЛТ-16	Переходы. Тип III Б. Исполнения 021... 040	21
ЛТ-17	Переходы. Тип III Б. Исполнения 041... 060	22
ЛТ-18	Переходы. Тип III Б. Исполнения 061... 080	23
ЛТ-19	Переходы. Тип III Б. Исполнения 081... 100	24
ЛТ-20	Переходы. Тип III Б. Исполнения 101... 120	25
ЛТ-21	Переходы. Тип III Б. Исполнения 121... 140	26
ЛТ-22	Переходы. Тип III Б. Исполнения 141... 160	27
ЛТ-23	Переходы. Тип III Б. Исполнения 161... 180	28
ЛТ-24	Переходы. Тип III Б. Исполнения 181... 184	29

УИВ. № 110/01. УЧЕТНЫЕ И СЧЕТНЫЕ ЛИСТЫ

И.стек.	Сорокин	А.стек.	01.87	ТПР 57. 033-87
Разраб.	Вяткина	И.стек.	01.87	
Провер.	Щербинин	И.стек.	01.87	Содержание
Рис. гр.	Щербинин	И.стек.	01.87	
Г.л.стек.	Шеломенцев	И.стек.	01.87	
И.стек.	Федоров	И.стек.	01.87	
И.контр.	Николаева	И.стек.	01.87	

Страниц	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТЮМНЕННЕФТЕГАЗ

Типовое проектное решение "Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций", и в дальнейшем переходы, применяется при проектировании и строительстве промышленных трубопроводов на нефтяных месторождениях Западной Сибири и включает следующие типы конструкций переходов.

Тип IА - обваловка строящихся (проектируемых) трубопроводов минеральным грунтом.

Тип IБ - обваловка строящихся проектируемых трубопроводов тарфом с обсыпкой минеральным грунтом.

Тип II - переезд через существующие трубопроводы.

Тип IIIА - переезд через существующие трубопроводы с обваловкой строящихся трубопроводов минеральным грунтом.

Тип IIIБ - переезд через существующие трубопроводы с обваловкой строящихся трубопроводов тарфом.

Обваловка выполняется в соответствии со СНиП 2.05.06-85 "Магистральные трубопроводы".

Переезды, предусмотренные в типовом проектном решении, служат для временного использования на период строительства.

Конструкция переезда представляет собой насыпь из минерального грунта высотой 0,8 м от верхней образующей пересекаемого трубопровода. Поверх насыпи устраивается поперечный лежневый настил из бревен ф 18...20 см. по продольным лежням, уложенным на расстоянии 1,5 м друг от друга. По краям настила укрепляются продольные колесоотбойные брусья, расстояние между внутренними поверхностями брусьев 5,0 м. Бревна настила и брусья скрепляются между собой проволокой ГОСТ 3282-74 диаметром 4-6 мм. Расход проволоки на погонный метр настила 1,9 кг. Поверх настила отсыпается слой минерального грунта толщиной не менее 0,2 м.

Насыпь переезда отсыпается с послойным уплотнением. Перед устройством настила поверхность грунта планируется бульдозером.

При глубине заложения существующих трубопроводов 0,8...1,0 м укладывается только лежневый настил без устройства насыпи. На минеральных грунтах при глубине заложения пересекаемых трубопроводов более 1,0 м переезды не сооружаются.

Выбор типа и исполнения переходов проектируемых трубопроводов через действующие коммуникации производится в зависимости от диаметра проектируемого трубопровода и положения трубопроводов, расположенных в пересекаемом коридоре коммуникаций. При этом принимается тип и исполнение по трубопроводу, имеющему минимальную глубину заложения. Для пересечения насыщенных коридоров трубопроводов, имеющих различную глубину заложения допускается применение нескольких типов и исполнений переходов. При этом границы (пикетаж) каждого примененного типа и исполнения указывается на чертежах.

В таблицах приведены объемы работ при устройстве переходов по типам IА, IБ и II для проектируемых трубопроводов диаметром 57...1400 мм, по типам IIIА и IIIБ для проектируемых трубопроводов до 700 мм включительно. При проектировании трубопроводов диаметром 700 мм переходы через коммуникации по типам IIIА и IIIБ проектируются индивидуальной проработкой перехода. Для переходов по типам II, III на болтах при определении объема грунта следует вводить поправочный коэффициент 1,2, учитывающий осадку.

Листы	Сторожки	Акт	01.85	ТПР 57. 033 - 87	Страниц	Лист	Листов
Разработ	Валюшкин	И.С.	01.87				
Провер	Шервильин	И.С.	01.88	Пояснительная записка	Р	7	3
Экз. гр.	Шервильин	И.С.	01.88				
Л. стей	Шеломенцев	И.С.	01.88		ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ		
Нач. отд.	Коробов	И.С.	01.88				
И. контр.	Чикалова	И.С.	01.88				

Объемы работ по устройству переходов - объемы минерального грунта и торфа, длина и объем леса лежневого настила, площадь планировки принимаются для перехода через одиночный трубопровод по таблицам, для переходов через коридоры коммуникаций по формулам:

$$V_{\text{зр}} = V_{\text{зр}}^{\circ} + V_{\text{зр}}' \cdot \ell, \quad (1)$$

$$V_{\text{т}} = V_{\text{т}}^{\circ} + V_{\text{т}}' \cdot \ell, \quad (2)$$

$$L_{\text{л}} = L_{\text{л}}^{\circ} + \ell, \quad (3)$$

$$V_{\text{л}} = V_{\text{л}}^{\circ} + 0,9 \ell, \quad (4)$$

$$F = F^{\circ} + 5 \ell, \quad (5)$$

где  $V_{\text{зр}}$  - полный объем минерального грунта,  $\text{м}^3$ ;

$V_{\text{зр}}^{\circ}$  - объем минерального грунта для устройства перехода через одиночный трубопровод,  $\text{м}^3$ ;

$V_{\text{зр}}'$  - объем минерального грунта на погонный метр перехода,  $\text{м}^3$ ;

$V_{\text{т}}$  - полный объем торфа,  $\text{м}^3$ ;

$V_{\text{т}}^{\circ}$  - объем торфа для устройства перехода через одиночный трубопровод,  $\text{м}^3$ ;

$V_{\text{т}}'$  - объем торфа на погонный метр перехода,  $\text{м}^3$ ;

$L_{\text{л}}$  - полная длина лежневого настила, м;

$L_{\text{л}}^{\circ}$  - длина лежневого настила перехода через одиночный трубопровод, м;

$V_{\text{л}}$  - полный объем круглого леса,  $\text{м}^3$ ;

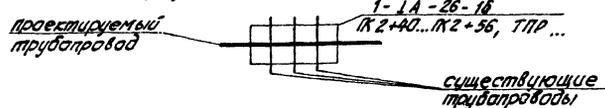
$V_{\text{л}}^{\circ}$  - объем круглого леса для устройства перехода через одиночный трубопровод,  $\text{м}^3$ ;

$F$  - полная площадь планировки,  $\text{м}^2$ ;

$F^{\circ}$  - площадь планировки перехода через одиночный трубопровод,  $\text{м}^2$ ;

$\ell$  - ширина коридора (расстояние между осями крайних трубопроводов коридора коммуникаций), м.

Пример условного обозначения перехода на чертежах



где 1 - номер перехода по трассе проектируемого трубопровода  
IA - тип перехода;

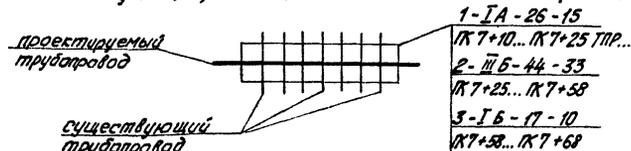
26 - номер исполнения перехода;

16 - ширина коридора коммуникаций;

IK 2+40...IK 2+56 - границы коридора коммуникаций;

ТПР... - шифр типового проектного решения;

Пример условного обозначения перехода насыщенного коридора коммуникаций, состоящего из нескольких типов переходов



Пример пользования типовым проектным решением

Определить объем грунта и протяженность лежневого настила при сооружении перехода трубопровода через коридор коммуникаций.

Исходные данные: проектируемый трубопровод - нефтепровод

$\phi$  325 мм;

пересекаемый коридор коммуникаций:

IK 2+30 -  $\phi$  159 мм, глубина 0,300

IK 2+35 -  $\phi$  159 мм, глубина 0,300

IK 2+46 -  $\phi$  325 мм, глубина 0,000

IK 2+54 -  $\phi$  114 мм, глубина 1,500

Геологический разрез - торф I типа, глубина 2 м.

По параметрам пересекаемого коридора коммуникаций определяем тип перехода и ширину коридора. На ПК2+30...ПК2+46 принимаем тип перехода - III Б, ширина коридора коммуникаций  $\ell = 16$  м. На ПК2+46...ПК2+54 принимаем тип перехода - II, ширина коридора коммуникаций  $\ell = 8$  м. Глубина заложения проектируемого трубопровода на участке перехода равняется  $0,000 + 0,350 + 0,325 = 0,675 = 0,700$  м от поверхности грунта до верха трубы. По глубине заложения проектируемого и пересекаемого трубопровода определяем номера исполнений переходов: тип III Б - 068, тип II - 01.

По формулам (1), (2), (3), (4), (5) подсчитываем объемы работ:

$$V_{\text{гр}} = 69 + 69 \times 16 + 1,0 \times 8 = 187,4 \text{ м}^3$$

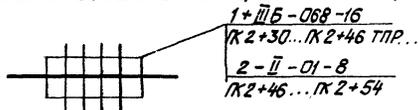
$$V_{\text{т}} = 17,8 + 3,9 \times 16 = 80,2 \text{ м}^3$$

$$L_{\text{н}} = 14 + 16 + 8 = 38 \text{ м}$$

$$V_{\text{н}} = 17,5 + 0,9(16 + 8) = 39,1 \text{ м}^3$$

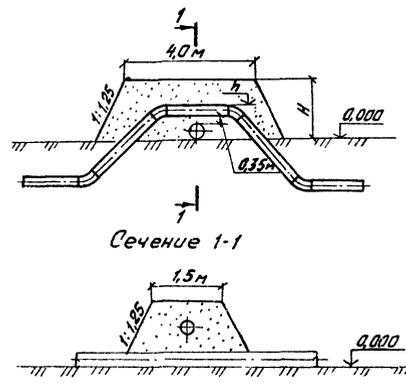
$$F = 70 + 5 \times 16 + 5 \times 8 = 190 \text{ м}^2$$

Условное обозначение перехода на чертеже



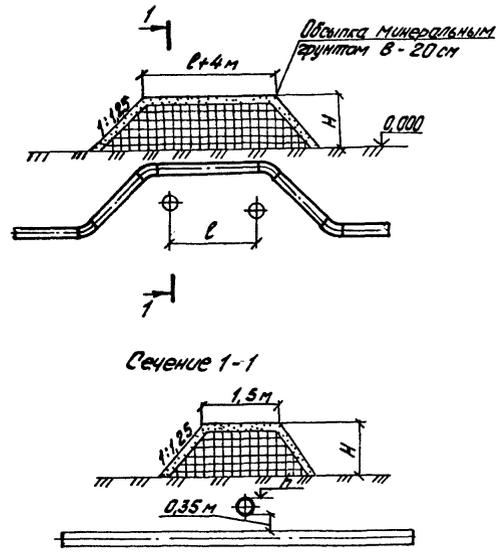
Примечание: ТПР 57.033-87 следует записывать в ведомость ссылочных и прилагаемых документов листа «Общие данные» в раздел «Ссылочные документы»

Тип I A		Характеристика перехода		Объем минерального грунта, м <sup>3</sup>		Характеристика перехода		Объем минерального грунта, м <sup>3</sup>	
№ исполнения	мин. глубина заложения проектного трубопровода	высота насыпи отваловки	на переход	на погонный метр	№ исполнения	мин. глубина заложения проектного трубопровода	высота насыпи отваловки	на переход	на погонный метр
			$V_{\text{пр}}$	$V'_{\text{пр}}$				$V_{\text{пр}}$	$V'_{\text{пр}}$
	$h, \text{ м}$	$H, \text{ м}$				$h, \text{ м}$	$H, \text{ м}$		
01	0,700	0,1	0,6	0,2	21	1,300	2,1	48	8,6
02	0,600	0,2	1,3	0,4	22	1,400	2,2	54	9,3
03	0,500	0,3	2,0	0,6	23	1,500	2,3	60	10,0
04	0,400	0,4	2,8	0,8	24	1,600	2,4	66	10,7
05	0,300	0,5	4,0	1,1	25	1,700	2,5	73	11,5
06	0,200	0,6	5,3	1,4	26	1,800	2,6	81	12,3
07	0,100	0,7	6,6	1,7	27	1,900	2,7	89	13,1
08	0,000	0,8	8,0	2,0	28	2,000	2,8	100	14,0
09	0,100	0,9	9,6	2,3	29	2,100	2,9	111	14,9
10	0,200	1,0	11,7	2,7	30	2,200	3,0	122	15,8
11	0,300	1,1	13,9	3,1	31	2,300	3,1	131	16,8
12	0,400	1,2	16,2	3,5	32	2,400	3,2	141	17,8
13	0,500	1,3	18,6	4,0	33	2,500	3,3	151	18,8
14	0,600	1,4	21,6	4,5	34	2,600	3,4	162	19,9
15	0,700	1,5	24,9	5,0	35	2,700	3,5	172	21,0
16	0,800	1,6	28,0	5,6	36	2,800	3,6	183	22,1
17	0,900	1,7	31,0	6,2	37	2,900	3,7	194	23,2
18	1,000	1,8	35,0	6,8	38	3,000	3,8	205	24,3
19	1,100	1,9	40,0	7,4	39	3,100	3,9	217	25,5
20	1,200	2,0	44,0	8,0	40	3,200	4,0	229	26,7



				ТПР 57. 033-87 ЛТ			
Гл. спец. Сорокин	Ф.с.пр. 01.87			Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций	Станд.	Лист	Листов
Проб. Щербинин	И.м.пр. 01.87				P	1	24
Рис.гр. Щербинин	И.м.пр. 01.87						
Гл. спец. Деломенцев	Ф.с.пр. 01.87						
Ист. спец. Фролов	Ф.с.пр. 01.87						
И. контр. Николаева	Ф.с.пр. 16.87			Переходы. Тип I A Исполнения 01...40			ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ

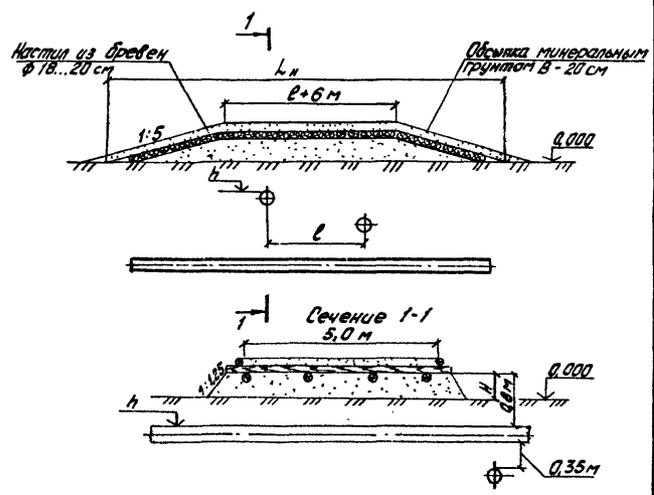
Тип IБ		Характеристика перехода		Объем обваловки, м <sup>3</sup>				Характеристика перехода		Объем обваловки, м <sup>3</sup>			
№ исполнения	мин. глубина заложения проектного трубопровода h, м	высота насыпи обваловки H, м	на переход одиночного трубопровода		на погонный метр перехода		№ исполнения	мин. глубина заложения проектного трубопровода h, м	высота насыпи обваловки H, м	на переход одиночного трубопровода		на погонный метр перехода	
			минеральный грунт	торф	минеральный грунт	торф				минеральный грунт	торф	минеральный грунт	торф
			V <sub>гр.</sub> <sup>0</sup>	V <sub>т.</sub> <sup>0</sup>	V <sub>гр.</sub> <sup>1</sup>	V <sub>т.</sub> <sup>1</sup>				V <sub>гр.</sub> <sup>0</sup>	V <sub>т.</sub> <sup>0</sup>	V <sub>гр.</sub> <sup>1</sup>	V <sub>т.</sub> <sup>1</sup>
01	-0,700	0,1	0,6	-	0,35	-	21	1,300	2,1	12,6	35,4	1,43	7,27
02	-0,600	0,2	1,3	-	0,41	-	22	1,400	2,2	13,6	40,4	1,49	7,81
03	-0,500	0,3	1,4	0,6	0,46	0,14	23	1,500	2,3	14,8	45,2	1,54	8,46
04	-0,400	0,4	1,6	1,2	0,52	0,28	24	1,600	2,4	15,9	50,1	1,60	9,10
05	-0,300	0,5	1,8	2,2	0,57	0,44	25	1,700	2,5	17,0	56,0	1,65	9,85
06	-0,200	0,6	2,1	3,2	0,62	0,78	26	1,800	2,6	18,2	62,8	1,70	10,60
07	-0,100	0,7	2,6	4,0	0,68	1,02	27	1,900	2,7	19,5	69,5	1,76	11,34
08	-0,000	0,8	3,0	5,0	0,73	1,27	28	2,000	2,8	20,8	79,2	1,81	12,19
09	0,100	0,9	3,5	6,1	0,79	1,51	29	2,100	2,9	22,1	88,9	1,87	13,03
10	0,200	1,0	4,0	7,7	0,84	1,86	30	2,200	3,0	23,4	98,6	1,92	13,88
11	0,300	1,1	4,6	9,3	0,89	2,41	31	2,300	3,1	24,7	106,3	1,97	14,83
12	0,400	1,2	5,2	11,0	0,95	2,45	32	2,400	3,2	26,0	115,0	2,03	15,77
13	0,500	1,3	5,8	12,8	1,00	3,00	33	2,500	3,3	27,3	122,7	2,08	16,72
14	0,600	1,4	6,4	15,2	1,06	3,44	34	2,600	3,4	28,7	133,3	2,16	17,74
15	0,700	1,5	7,1	17,8	1,10	3,90	35	2,700	3,5	30,1	141,9	2,22	18,78
16	0,800	1,6	8,0	20,0	1,16	4,44	36	2,800	3,6	31,5	151,5	2,28	19,72
17	0,900	1,7	8,8	22,2	1,22	4,98	37	2,900	3,7	32,9	161,1	2,34	20,86
18	1,000	1,8	9,7	25,3	1,27	5,53	38	3,000	3,8	34,4	170,6	2,40	21,90
19	1,100	1,9	10,6	29,4	1,33	6,07	39	3,100	3,9	35,9	181,1	2,45	23,05
20	1,200	2,0	11,6	32,4	1,38	6,62	40	3,200	4,0	37,4	191,6	2,50	24,20



ТПР 57.033-87 ЛТ

Пл. спец.	Сорокин	А.С.	01.87	Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Вяткина	И.И.	01.87		Р	2	
Пров.	Щербинин	И.И.	01.87				
Рук. ср.	Щербинин	И.И.	01.87				
Пл. спец.	Шеламецев	И.И.	01.87	Переходы. Тип IБ Исполнения 01...40	ГИПРОТНУМЕННЕФТЕГАЗ		
Нач. отд.	Фролов	И.И.	01.87				
И. контр.	Николаева	И.И.	01.87				

Тип II	Характеристика перехода		Объемы работ								
	№ исполнения	мин. глубина заложения пересекемых трубопроводов	высота насыпи переезда	на одиночный трубопровод				на погонный метр переезда			
				объем минерального грунта	длина лежневого настила	объем лежневого настила	площадь планировки	объем минерального грунта	длина лежневого настила	объем лежневого настила	площадь планировки
h, м	H, м	V <sub>гр</sub> <sup>0</sup> , м <sup>3</sup>	L <sub>н</sub> <sup>0</sup> , м	V <sub>н</sub> <sup>0</sup> , м <sup>3</sup>	F <sub>п</sub> <sup>0</sup> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	L <sub>н</sub> <sup>1</sup> , м	V <sub>н</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	F <sub>п</sub> <sup>1</sup> , м <sup>2</sup>		
01	-1,000	0,0	6	6	7,5	30	1,0				
02	-0,900	0,0	6	6	7,5	30	1,0				
03	-0,800	0,0	6	6	7,5	30	1,0				
04	-0,700	0,1	10	7	8,8	35	1,5				
05	-0,600	0,2	15	8	10,0	40	2,0				
06	-0,500	0,3	21	9	11,2	45	2,6				
07	-0,400	0,4	28	10	12,5	50	3,2				
08	-0,300	0,5	35	11	13,8	55	3,8				
09	-0,200	0,6	42	12	15,0	60	4,4				
10	-0,100	0,7	52	13	16,2	65	5,1	1,0	1,1	5	
11	0,000	0,8	62	14	17,5	70	5,8				
12	0,100	0,9	73	15	18,8	75	6,5				
13	0,200	1,0	85	16	20,0	80	7,2				
14	0,300	1,1	97	17	21,2	85	8,0				
15	0,400	1,2	111	18	22,5	90	8,8				
16	0,500	1,3	126	19	23,8	95	9,6				
17	0,600	1,4	142	20	25,0	100	10,4				
18	0,700	1,5	160	21	26,2	105	11,3				
19	0,800	1,6	178	22	27,5	110	12,2				
20	0,900	1,7	198	23	28,8	115	13,1				

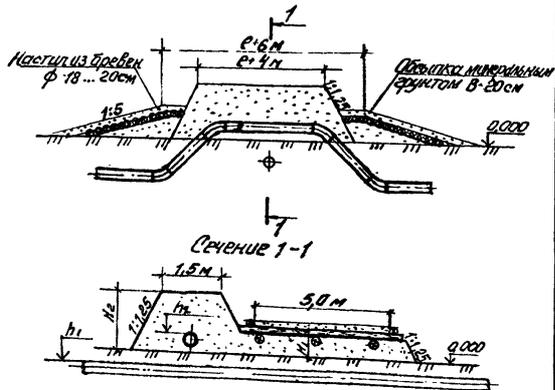


Инд. № разраб. Подпись и дата Изом. инв. №

ТПР 57 033-87 ЛТ					
Гл. спец. Сарокин	01.87	Переходы трубопроводов через карданы камыни каццо	Этадия	Лист	Листов
Разраб. Вяткина	01.87				
Проб. Щербинин	01.87				
Рис. гр. Щербинин	01.87	Переходы Тип II	Р	3	
Гл. спец. Шеломенцов	01.87				
Нач. отд. Фролов	01.87				
Н. контр. Николаева	01.87	Исполнения 01...20	ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ		



Тип III A



№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
	Мин. глубина за-лаженя существующей трубы	Мин. глубина за-лаженя нового трубопровода	Высота насыпи переход-а	Высота от ба-лобли	на одиночный трубопровод				на каждый метр перехода			
					Объем мине-рального грунта	дли-на леж-лево-го ка-ста-гила	Объем ле-са клас-си-ровки	Объем мине-раль-ной ще-бенки	дли-на леж-лево-го ка-ста-гила	Объем ле-са	дли-на ще-бенки	
Н <sub>1</sub> , М	Н <sub>2</sub> , М	Н <sub>1</sub> , М	Н <sub>2</sub> , М	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L <sub>н.м</sub>	V <sub>л.м</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>л.м</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>щ.м</sub> , м <sup>3</sup>	L <sub>н.м</sub>	V <sub>л.м</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>л.м</sub> , м <sup>2</sup>	
001	-1,000...-0,800	-0,100	0,0	0,4	10	6	7,5	30	2,1			
002	-1,000...-0,800	-0,300	0,0	0,5	11	6	7,5	30	2,4			
003	-1,000...-0,800	-0,200	0,0	0,6	13	6	7,5	30	2,7			
004	-1,000...-0,800	-0,100	0,0	0,7	14	6	7,5	30	3,0			
005	-1,000...-0,800	0,000	0,0	0,8	16	6	7,5	30	3,3			
006	-1,000...-0,800	0,100	0,0	0,9	18	6	7,5	30	3,7			
007	-1,000...-0,800	0,200	0,0	1,0	20	6	7,5	30	4,2			
008	-1,000...-0,800	0,300	0,0	1,1	22	6	7,5	30	4,6			
009	-0,700	-0,300	0,1	0,5	14	7	8,8	35	2,6	1,0	1,1	5
010	-0,700	-0,200	0,1	0,6	15	7	8,8	35	2,9			
011	-0,700	-0,100	0,1	0,7	17	7	8,8	35	3,2			
012	-0,700	0,000	0,1	0,8	18	7	8,8	35	3,5			
013	-0,700	0,100	0,1	0,9	20	7	8,8	35	3,8			
014	-0,700	0,200	0,1	1,0	22	7	8,8	35	4,2			
015	-0,700	0,300	0,1	1,1	24	7	8,8	35	4,6			
016	-0,700	0,400	0,1	1,2	26	7	8,8	35	5,1			
017	-0,600	-0,200	0,2	0,6	20	8	7,0	40	3,4			
018	-0,600	-0,100	0,2	0,7	22	8	7,0	40	3,7			
019	-0,600	0,000	0,2	0,8	23	8	7,0	40	4,0			
020	-0,600	0,700	0,2	0,9	25	8	7,0	40	4,3			

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ

Гл. спец. Сорокин	Стр. 01.87											
Разраб. Шербинин	Стр. 01.87											
Рук. ер. Шербинин	Стр. 01.87											
Гл. спец. Шербинин	Стр. 01.87											
нач. отг. Фролов	Стр. 01.87											
И. контро. Николаев	Стр. 01.87											

Переходы трубопроводов через коммуникации

Переходы Тип III A

Исполнение 001...020

Станд.	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОТОМЕНФТЕГАЗ

Тип III A	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		на одиночный трубопровод		на погонный метр перехода		Объем грунта	Длина на площадке	Объем леса	Площадь минеральной ваты	Объем минеральной ваты	Длина на площадке	Объем леса	Площадь
		Мин. глубина заложения трубопровода	Мин. глубина заложения проекта в этом году	Высота насыпи	Высота обреза								
		$H_1, M$	$H_2, M$	$H_1, M$	$H_2, M$	$V_{гр}, M^3$	$L, M$	$V_{лс}, M^3$	$F, M^2$	$V_{ват}, M^3$	$L, M$	$V_{лс}, M^3$	$F, M^2$
	021	-0,600	0,200	0,2	1,0	27	8	7,0	40	4,7			
	022	-0,600	0,300	0,2	1,1	29	8	7,0	40	5,2			
	023	-0,600	0,400	0,2	1,2	31	8	7,0	40	5,6			
	024	-0,600	0,500	0,2	1,3	34	8	7,0	40	6,0			
	025	-0,500	-0,100	0,3	0,7	28	9	11,2	45	4,3			
	026	-0,500	0,000	0,3	0,8	29	9	11,2	45	4,6			
	027	-0,500	0,100	0,3	0,9	30	9	11,2	45	4,9			
	028	-0,500	0,200	0,3	1,0	32	9	11,2	45	5,3			
	029	-0,500	0,300	0,3	1,1	34	9	11,2	45	5,7	1,0	1,1	5
	030	-0,500	0,400	0,3	1,2	36	9	11,2	45	6,2			
	031	-0,500	0,500	0,3	1,3	40	9	11,2	45	6,6			
	032	-0,500	0,600	0,3	1,4	43	9	11,2	45	7,2			
	033	-0,400	0,000	0,4	0,8	36	10	12,5	50	5,2			
	034	-0,400	0,100	0,4	0,9	37	10	12,5	50	5,5			
	035	-0,400	0,200	0,4	1,0	39	10	12,5	50	5,9			
	036	-0,400	0,300	0,4	1,1	42	10	12,5	50	6,3			
	037	-0,400	0,400	0,4	1,2	44	10	12,5	50	6,7			
	038	-0,400	0,500	0,4	1,3	46	10	12,5	50	7,2			
	039	-0,400	0,600	0,4	1,4	49	10	12,5	50	7,7			
	040	-0,400	0,700	0,4	1,5	53	10	12,5	50	8,2			

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ			
Исполн	Сорокин	А.С.	01.87
Разработ	Вяткина	Л.Т.	01.87
Пров	Шеремин	И.И.	01.87
Рис.пр	Шеремин	И.И.	01.87
Исполн	Шеремин	И.И.	01.87
Нач.отд	Черобов	А.В.	01.87
И.контр	Кикалава	Н.С.	01.87
Переходы трубопроводов в здания			
через коридоры			
коммуникаций			
р	6	Лист	Листов
Переходы тип III A			
Исполнения 021... 040			
ГИПРОТОНЕННЕРГЕТАЗ			

Шаб. № 0001. Подпись и дата. 3 стр. 1/10, 1/10

Тип IIIA	№ изстак-мения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глу-бина за-лажения существующего трубопро-вода	Мин. глу-бина за-лажения объекта трубо-провода	Высота насыпи пере-реза	Высота обва-ловки	На одиночный трубопровод				На погонный метр перехода			
						Объем мине-ральная группа	Длина на-леж-ного нас-тилка	Объем леса леж-ного нас-тилка	Пло-щадь пла-шки раб-ки	Объем мине-ральная группа	Длина на-леж-ного нас-тилка	Объем леса леж-ного нас-тилка	Пло-щадь раб-ки
h <sub>1</sub> , м	h <sub>2</sub> , м	H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	V <sub>гр.м<sup>3</sup></sub>	L <sub>н.м.</sub>	V <sub>л.м<sup>3</sup></sub>	F <sub>п.м<sup>2</sup></sub>	V <sub>гр.м<sup>3</sup></sub>	V <sub>н.м.</sub>	V <sub>л.м<sup>3</sup></sub>	F <sub>п.м<sup>2</sup></sub>		
041	-0,300	0,100	0,5	0,9	44	11	13,8	55	6,1				
042	-0,300	0,200	0,5	1,0	46	11	13,8	55	6,5				
043	-0,300	0,300	0,5	1,1	48	11	13,8	55	6,9				
044	-0,300	0,400	0,5	1,2	51	11	13,8	55	7,4				
045	-0,300	0,500	0,5	1,3	53	11	13,8	55	7,8				
046	-0,300	0,600	0,5	1,4	56	11	13,8	55	8,3				
047	-0,300	0,700	0,5	1,5	60	11	13,8	55	8,8				
048	-0,300	0,800	0,5	1,6	63	11	13,8	55	9,4				
049	-0,200	0,200	0,6	1,0	53	12	15	60	7,1	1,0	1,1	5	
050	-0,200	0,300	0,6	1,1	55	12	15	60	7,5				
051	-0,200	0,400	0,6	1,2	58	12	15	60	7,9				
052	-0,200	0,500	0,6	1,3	60	12	15	60	8,4				
053	-0,200	0,600	0,6	1,4	63	12	15	60	8,9				
054	-0,200	0,700	0,6	1,5	66	12	15	60	9,4				
055	-0,200	0,800	0,6	1,6	69	12	15	60	10,0				
056	-0,200	0,900	0,6	1,7	71	12	15	60	10,6				
057	-0,100	0,300	0,7	1,1	65	13	16,2	65	8,2				
058	-0,100	0,400	0,7	1,2	68	13	16,2	65	8,6				
059	-0,100	0,500	0,7	1,3	70	13	16,2	65	9,1				
060	-0,100	0,600	0,7	1,4	73	13	16,2	65	9,6				

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ											
Гл. спец. Вороткин	Ф.И.О. 01.88										
Назрар	Вяткина	01.77	01.81	Переходы трубопроводов				Стация	Лист	Листов	
Доб.	Шабинин	01.77	01.77	через коридоры				Р	7		
Рук. гр.	Шабинин	01.77	01.77	коммуникаций							
Гл. спец. Цыломанов	Ф.И.О. 01.77	Переходы Тип IIIA									
Нач.отг. Фролов	Ф.И.О. 01.82	Исполнения 041...060									
Н.контр. Цыклова	Ф.И.О. 01.82										ГИПРОТОНЕННЕФТЕГАЗ

Инв. № подл. Подпись и дата. 03.04.2010 г.

Тип III A	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глубина заделки существующего трубопровода		Мин. глубина заделки нового трубопровода		На одиночный трубопровод				На погонный метр перехода			
		h <sub>1</sub> , м	h <sub>2</sub> , м	H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	Объем минимального объема грунта	Длина на лежнем положении	Объем леса	Площадь укладки работ	Объем минимального объема грунта	Длина на лежнем положении	Объем леса	Площадь укладки работ
				V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>пл</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	L <sup>1</sup> , м	V <sub>л</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	F <sub>пл</sub> <sup>1</sup> , м <sup>2</sup>		
061	1,000...0,800	0,700	0,7	1,5	76	13	16,2	65	10,1				
062	1,000...0,800	0,800	0,7	1,6	79	13	16,2	65	10,7				
063	1,000...0,800	0,900	0,7	1,7	82	13	16,2	65	11,3				
064	1,000...0,800	1,000	0,7	1,8	86	13	16,2	65	11,9				
065	1,000...0,800	0,400	0,7	1,2	77	13	16,2	65	9,3				
066	1,000...0,800	0,500	0,7	1,3	80	13	16,2	65	9,8				
067	1,000...0,800	0,600	0,7	1,4	83	13	16,2	65	10,3				
068	1,000...0,800	0,700	0,8	1,5	86	14	17,5	70	10,8				
069	0,000	0,800	0,8	1,6	89	14	17,5	70	11,4				
070	0,000	0,900	0,8	1,7	92	14	17,5	70	12,0	1,0	1,1	5	
071	0,000	1,000	0,8	1,8	96	14	17,5	70	12,6				
072	0,000	1,100	0,8	1,9	101	14	17,5	70	13,2				
073	0,000	0,500	0,8	1,3	91	14	17,5	70	10,5				
074	0,000	0,600	0,8	1,4	94	14	17,5	70	11,1				
075	0,000	0,700	0,8	1,5	97	14	17,5	70	11,5				
076	0,100	0,800	0,9	1,6	100	15	18,8	75	12,1				
077	0,100	0,900	0,9	1,7	103	15	18,8	75	12,7				
078	0,100	1,000	0,9	1,8	107	15	18,8	75	13,3				
079	0,100	1,100	0,9	1,9	110	15	18,8	75	13,9				
080	0,100	1,200	0,9	2,0	114	15	18,8	75	14,5				

ТПР 57.033-87 ЛТ

Гл. спец. Дорочкин	Инж. А.С.	01.87	Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций	Страниц	Лист	Итого
Разработчик Вяткина	Инж. И.Т.	01.87		Р	8	
Проверщик Шеремин	Инж. В.П.	01.87	Переходы Тип III A	ГИПРОТОМНЕФТЕГАЗ		
Руководитель Шеремин	Инж. В.П.	01.87				
Гл. спец. Шеремин	Инж. В.П.	01.87	исполнения СВ1...080			
Нач. отд. Фролов	Инж. В.П.	01.87				
Инженер Никольский	Инж. В.П.	01.87				

Шифр на гербовой подложке и дата 13.01.1987 г.

Тип III A	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глубина заложения существующей трубопровода	Мин. глубина заложения проектируемого трубопровода	Высота насыпи перехода	Высота обваловки	на одиночный трубопровод				на погонный метр перехода			
						Объем минимального земляного полотна	Длина на леса	Объем земляных работ	Площадь	Объем минимального земляного полотна	Длина на леса	Объем земляных работ	Площадь
м <sup>3</sup>	м	м	м	м <sup>3</sup>	м	м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	м	м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>		
081	0,100	0,600	0,9	1,4	105	15	18,8	75	11,7				
082	0,100	0,700	0,9	1,5	109	15	18,8	75	12,2				
083	0,100	0,800	0,9	1,6	112	15	18,8	75	12,8				
084	0,200	0,900	1,0	1,7	115	16	20,0	80	13,4				
085	0,200	1,000	1,0	1,8	119	16	20,0	80	14,0				
086	0,200	1,100	1,0	1,9	124	16	20,0	80	14,6				
087	0,200	1,200	1,0	2,0	128	16	20,0	80	15,2				
088	0,200	1,300	1,0	2,1	132	16	20,0	80	15,8				
089	0,200	0,700	1,0	1,5	121	16	20,0	80	13,0				
090	0,200	0,800	1,0	1,6	123	16	20,0	80	13,6	1,0	1,1	5	
091	0,200	0,900	1,0	1,7	126	16	20,0	80	14,2				
092	0,300	1,000	1,1	1,8	131	17	21,2	85	14,8				
093	0,300	1,100	1,1	1,9	135	17	21,2	85	15,4				
094	0,300	1,200	1,1	2,0	139	17	21,2	85	16,0				
095	0,300	1,300	1,1	2,1	143	17	21,2	85	16,6				
096	0,300	1,400	1,1	2,2	149	17	21,2	85	17,3				
097	0,300	0,800	1,1	1,6	137	17	21,2	85	14,4				
098	0,300	0,900	1,1	1,7	140	17	21,2	85	15,0				
099	0,300	1,000	1,1	1,8	144	17	21,2	85	15,6				
100	0,400	1,100	1,2	1,9	149	18	22,5	90	16,2				

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ											
Гл. спец. Саракин	Ф.с.г.	01.87									
Разр. Вяткина	И.П.	01.87	Переходы трубопроводов								
Гл. спец. Шербинин	И.П.	01.87	через коридоры - коммуникации								
Гл. спец. Шербинин	И.П.	01.87	Переходы тип III A								
Нач. отд. Фролов	И.П.	01.87	Исполнения 081...100								
И.контр. Николаева	И.П.	01.87									
Р	9	ГИПРОТОМНЕФТЕТАЗ									

Лист № 001 из 001. Вид: Чтение и черт. Взаимный №

Тип III A	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глубина за-лажения существующего трубопровода	Мин. глубина за-лажения проектируемого трубопровода	Высота насыпи перехода	Высота обва-ловки	На одиночный трубопровод				На погонный метр перехода			
						Объем минерального грунта	Длина наклонной криволинейной части	Объем леса щабль-рабкы	Пло-щадь минерального грунта на-стила	Объем минерального грунта на-стила	Длина на-стила	Объем леса щабль-рабкы	Пло-щадь на-стила
H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L <sub>кр</sub> , м	V <sub>лс</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>ст</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L <sub>ст</sub> , м	V <sub>лс</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>ст</sub> , м <sup>2</sup>		
101	0,400	1,200	1,2	2,0	153	18	22,5	90	16,8				
102	0,400	1,300	1,2	2,1	157	18	22,5	90	17,4				
103	0,400	1,400	1,2	2,2	163	18	22,5	90	18,1				
104	0,400	1,500	1,2	2,3	169	18	22,5	90	18,8				
105	0,400	0,900	1,3	1,7	155	18	22,5	90	15,8				
106	0,400	1,000	1,3	1,8	159	18	22,5	90	16,4				
107	0,400	1,100	1,3	1,9	164	18	22,5	90	17,0				
108	0,400	1,200	1,3	2,0	168	18	22,5	90	17,6				
109	0,500	1,300	1,3	2,1	172	19	23,8	95	18,2				
110	0,500	1,400	1,3	2,2	178	19	23,8	95	18,9	1,0	1,1	5	
111	0,500	1,500	1,3	2,3	184	19	23,8	95	19,6				
112	0,500	1,600	1,3	2,4	190	19	23,8	95	20,5				
113	0,500	1,000	1,3	1,8	174	19	23,8	95	17,0				
114	0,500	1,100	1,3	1,9	179	19	23,8	95	17,8				
115	0,500	1,200	1,3	2,0	183	19	23,8	95	18,4				
116	0,600	1,300	1,4	2,1	187	20	25,0	100	19,0				
117	0,600	1,400	1,4	2,2	193	20	25,0	100	19,7				
118	0,600	1,500	1,4	2,3	199	20	25,0	100	20,4				
119	0,600	1,600	1,4	2,4	205	20	25,0	100	21,1				
120	0,600	1,700	1,4	2,5	211	20	25,0	100	21,8				

Шифр № проекта, Поставщик и дата. Объем шпиль №

				ТПР 57. 033 - 87 ЛТ			
Д. спец	Саралин	А. спец	01.87	Переход трубопроводов			
Разр. обв	Вяткина	И. разр.	01.87	Через коридоры -			
Д.к. гр	Щербинин	Д. к. гр	01.87	коммуникации			
Д. спец	Щегламов	Д. спец	01.87	Переходы Тип III A			
И. контр	Никалаева	И. контр	01.87	Исполнения 101... 120			
				Р	10	Листов	
				ГИПРОТРАНСИНЖЕНЕРТАЗ			

Тип III A	№ испол- нения	Характеристика перехода				Объемы работы							
		Мин. глу- бина за- лаженция сущест- вующего трубопро- вода	Мин. глу- бина за- лаженция проекти- руемого трубопро- вода	Высота касыпи перез- да	Высота обва- ловки	На одиночный трубопровод				На погонный метр перехода			
						Объем минер- альной грунта	Дли- на ле- жа- щего кас- тила	Объем ле- жа- щего кас- тила	Пло- щадь пла- ни- ровки	Объем минер- альной грунта	Длина ле- жа- щего кас- тила	Объем ле- са	Пло- щадь Плани- ровки
$h_1, м$	$h_2, м$	$H_1, м$	$H_2, м$	$V_{гр}, м^3$	$L, м$	$V_{к}, м^3$	$F, м^2$	$V_{гр}, м^3$	$L, м$	$V_{л}, м^3$	$F, м^2$		
121	0,600	1,100	1,4	1,9	197	20	25,0	100	18,7				
122	0,600	1,200	1,4	2,0	201	20	25,0	100	19,3				
123	0,700	1,300	1,5	2,1	205	21	26,2	105	19,9				
124	0,700	1,400	1,5	2,2	211	21	26,2	105	20,6				
125	0,700	1,500	1,5	2,3	217	21	26,2	105	21,3				
126	0,700	1,600	1,5	2,4	223	21	26,2	105	22,0				
127	0,700	1,700	1,5	2,5	230	21	26,2	105	22,8				
128	0,700	1,800	1,5	2,6	237	21	26,2	105	23,4				
129	0,700	1,200	1,5	2,0	219	21	26,2	105	20,2				
130	0,700	1,300	1,5	2,1	223	21	26,2	105	20,8	1,0	1,1	5	
131	0,700	1,400	1,5	2,2	229	21	26,2	105	21,5				
132	0,800	1,500	1,6	2,3	235	22	27,5	110	22,2				
133	0,800	1,600	1,6	2,4	241	22	27,5	110	22,9				
134	0,800	1,700	1,6	2,5	248	22	27,5	110	23,7				
135	0,800	1,800	1,6	2,6	256	22	27,5	110	24,5				
136	0,800	1,900	1,6	2,7	264	22	27,5	110	25,3				
137	0,800	1,300	1,6	2,1	242	22	27,5	110	21,7				
138	0,800	1,400	1,6	2,2	248	22	27,5	110	22,4				
139	0,800	1,500	1,6	2,3	254	22	27,5	110	23,1				
140	0,900	1,600	1,7	2,4	260	23	28,2	115	24,6				

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ			
Гл. спец. Разраб. Л. Фав. Рук. пр. Гл. спец. Нач. отд. и констр.	С. Дроздин Вяткинск Щербанин Щербанин Шеломенце Фраделов Николаев	К. 01.87 01.87 01.87 01.87 01.87 01.87	01.87 01.87 01.87 01.87 01.87 01.87
Переходы трубопроводов через коридоры коммуникации		Стандия	Лист 11
Переходы Тип III A Исполнения 121... 140		ГИПРОПОМНИИ ФТИЛЭ	

Тип III А	№ запяски	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глубина за-мощения существующего трубопровода	Мин. глубина за-мощения проектного трубопровода	Высота насыпи перехода	Высота обвалки	На одиночный трубопровод				На погонный метр перехода			
						Объем минеральной почвы	Длина неба настила	Объем леса	Площадь щебня	Объем минеральной почвы	Длина неба настила	Объем леса	Площадь щебня
Н <sub>1</sub> , м	Н <sub>2</sub> , м	Н <sub>1</sub> , м	Н <sub>2</sub> , м	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F, м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F, м <sup>2</sup>		
141	0,900	1,700	1,7	2,5	267	23	26,2	115	24,6				
142	0,900	1,800	1,7	2,6	275	23	26,2	115	25,4				
143	0,900	1,900	1,7	2,7	283	23	26,2	115	26,2				
144	0,900	2,000	1,7	2,8	291	23	26,2	115	27,0				
145	0,900	1,400	1,7	2,2	268	23	26,2	115	23,3				
146	0,900	1,500	1,7	2,3	274	23	26,2	115	24,0				
147	0,900	1,600	1,7	2,4	280	23	26,2	115	24,7				
148	1,000	1,700	1,8	2,5	287	24	30,0	120	25,5				
149	1,000	1,800	1,8	2,6	295	24	30,0	120	26,3				
150	1,000	1,900	1,8	2,7	303	24	30,0	120	27,1	1,0	1,1	5	
151	1,000	2,000	1,8	2,8	314	24	30,0	120	28,0				
152	1,000	2,100	1,8	2,9	325	24	30,0	120	28,9				
153	1,000	1,500	1,8	2,3	297	24	30,0	120	25,0				
154	1,000	1,600	1,8	2,4	303	24	30,0	120	25,7				
155	1,100	1,700	1,9	2,5	310	25	31,2	125	26,5				
156	1,100	1,800	1,9	2,6	318	25	31,2	125	27,3				
157	1,100	1,900	1,9	2,7	326	25	31,2	125	28,1				
158	1,100	2,000	1,9	2,8	337	25	31,2	125	29,0				
159	1,100	2,100	1,9	2,9	350	25	31,2	125	29,9				
160	1,100	2,200	1,9	3,0	363	25	31,2	125	30,8				

ТПР 57.033-87 ЛТ

Гл спец. Разряд	сорок	к.с.	01.87	Переходы трубопроводов через кабельный коллектор	Лист	12
Разряд	Вяткина	01.87	01.87			
Руч. ер.	Щербинин	01.87	01.87	Переходы Тип III А	Лист	12
Гл спец.	Щеломенцев	01.87	01.87			
нач. атт.	Рра.ко в	01.87	01.87	исполнения 141, 160		
и контр.	Николаев	01.87	01.87	П.П.Р. ТО.МЕН.ИЗ.Т.С.З		

Лист № 12 из 12

Тип IIIA	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		Мин. глубина заложения существующего трубопровода	Мин. глубина заложения проектного трубопровода	Высота насыпи перед обвалки	Высота обвалки	На одиночный трубопровод				На газонный метр перехода			
						Объем минеральной ватной набивки	Длина лежневой стали	Объем лессовидной глины	Площадь укладки	Объем минеральной ватной набивки	Длина лежневой стали	Объем лессовидной глины	Площадь укладки
h <sub>1</sub> , м	h <sub>2</sub> , м	H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	L <sub>ст</sub> , м	V <sub>г</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>г</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	L <sub>ст</sub> <sup>1</sup> , м	V <sub>г</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	F <sub>г</sub> <sup>1</sup> , м <sup>2</sup>		
161	1,100	1,600	1,9	2,4	327	25	31,2	125	26,7				
162	1,100	1,700	1,9	2,5	334	25	31,2	125	27,5				
163	1,100	1,800	1,9	2,6	342	25	31,2	125	28,3				
164	1,200	1,900	2,0	2,7	350	26	32,5	130	29,1				
165	1,200	2,000	2,0	2,8	361	26	32,5	130	30,0				
166	1,200	2,100	2,0	2,9	374	26	32,5	130	30,9				
167	1,200	2,200	2,0	3,0	383	26	32,5	130	31,8				
168	1,200	2,300	2,0	3,1	392	26	32,5	130	32,7				
169	1,300	1,700	2,0	2,5	358	26	32,5	130	28,5				
170	1,300	1,800	2,0	2,6	366	26	32,5	130	29,3	1,0	1,1	5	
171	1,300	1,900	2,1	2,7	374	27	33,8	135	30,1				
172	1,300	2,000	2,1	2,8	385	27	33,8	135	31,0				
173	1,300	2,100	2,1	2,9	398	27	33,8	135	31,9				
174	1,300	2,200	2,1	3,0	407	27	33,8	135	32,8				
175	1,300	2,300	2,1	3,1	416	27	33,8	135	33,8				
176	1,300	2,400	2,1	3,2	425	27	33,8	135	34,8				
177	1,300	1,800	2,1	2,6	392	27	33,8	135	30,3				
178	1,300	1,900	2,1	2,7	400	27	33,8	135	31,1				
179	1,400	2,000	2,2	2,8	411	28	35,0	140	32,0				
180	1,400	2,100	2,2	2,9	424	28	35,0	140	32,9				

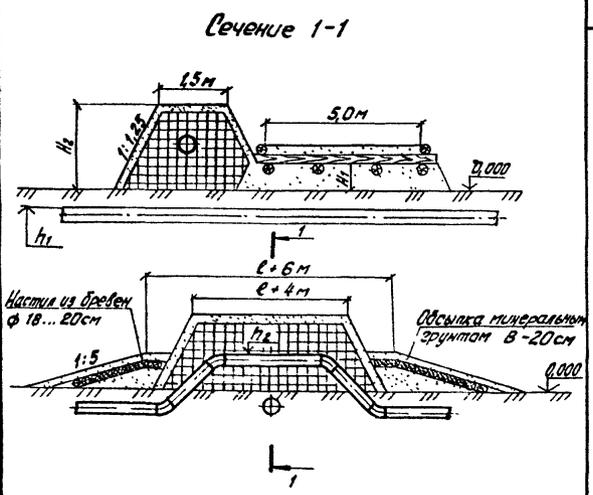
ТПР 57.033 - 87 ЛТ										
Гл. спец.	Сорокин	Федор	01.87							
Газовод.	Вяткина	01.11	01.87	Переходы трубопроводов				Стация	Лист	Листов
Проб.	Щербинин	01.08	01.87	через коридор				0	13	
Рук. гр.	Щербинин	01.08	01.87	коммуникаций						
Гл. спец.	Щербинин	01.08	01.87	Переходы Тип IIIA				ГИПРОТОМНЕНФТЕГАЗ		
Нач. отд.	Фрадел	01.08	01.87	исполнения 161...180						
Ин. контр.	Жукарев	01.08	01.87							

Тип III A	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ							
		мин. глубина заложения существующего трубопровода	мин. глубина заложения проектируемого трубопровода	высота насыпи перехода	высота обваловки	на одиночный трубопровод				на погонный метр перехода			
						объем минимального грунта	длина лежащего настила	объем леса лежащего настила	площадь планировки	объем минимального грунта	длина лежащего настила	объем леса	площадь планировки
$h_1, м$	$h_2, м$	$H_1, м$	$H_2, м$	$V_{гр}, м^3$	$L_{н.м}$	$V_{л.м^3}$	$F, м^2$	$V'_{гр}, м^3$	$L'_{н.м}$	$L'_{л.м^3}$	$F', м^2$		
181	1,400	2,200	2,2	3,0	433	28	35,0	140	33,8				
182	1,400	2,300	2,2	3,1	442	28	35,0	140	34,8	1,0	1,1	5	
183	1,400	2,400	2,2	3,2	452	28	35,0	140	35,8				
184	1,400	2,500	2,2	3,3	462	28	35,0	140	36,8				

№ инв. № подл. Подпись и дата Срок инв. №

ТПР 57.033-87 ЛТ						
Гл. спец.	Сорокин	01.58	Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций	Стелюга	Лист	Листов
Разраб.	Вяткина	01.57		Р	14	
Проф.	Щербинин	01.57	Переходы Тип III A Исполнения 181...184	ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ		
Рис. эр.	Щербинин	01.57				
Гр. спец.	Шеломенко	01.57				
Нач. отд.	Фролов	01.57				
И. контр.	Николаева	01.57				

Тип III Б	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ									
		мин. глубина заложения существующего трубопровода	мин. глубина заложения проектируемого трубопровода	высота насыпи переезда	высота обваловки	на одиночный трубопровод					на погонный метр перехода				
						объем минерального грунта	объем тарра	длина лежневого настила	объем леса	площадь планировки	объем минерального грунта	объем тарра	длина лежневого настила	объем леса	площадь планировки
$h_1, \text{м}$	$h_2, \text{м}$	$H_1, \text{м}$	$H_2, \text{м}$	$V_{гр}^0, \text{м}^3$	$V_{т}^0, \text{м}^3$	$L, \text{м}$	$V_{л}^0, \text{м}^3$	$F_{пл}^0, \text{м}^2$	$V_{гр}^1, \text{м}^3$	$V_{т}^1, \text{м}^3$	$L, \text{м}$	$V_{л}^1, \text{м}^3$	$F_{пл}^1, \text{м}^2$		
001	-0,800	-0,400	0,0	0,4	7,6	1,2	6	7,5	30	1,35	0,28				
002	-0,800	-0,300	0,0	0,5	7,8	2,2	6	7,5	30	1,41	0,44				
003	-0,800	-0,200	0,0	0,6	8,1	3,2	6	7,5	30	1,46	0,78				
004	-0,800	-0,100	0,0	0,7	8,6	4,0	6	7,5	30	1,52	1,02				
005	-0,800	0,000	0,0	0,8	9,0	5,0	6	7,5	30	1,57	1,27				
006	-0,800	0,100	0,0	0,9	9,5	6,1	6	7,5	30	1,62	1,51				
007	-0,800	0,200	0,0	1,0	10	7,7	6	7,5	30	1,68	1,86				
008	-0,800	0,300	0,0	1,1	10,6	9,3	6	7,5	30	1,73	2,11				
009	-0,700	-0,300	0,1	0,5	11,8	2,2	7	8,8	35	2,07	0,44				
010	-0,700	-0,200	0,1	0,6	12,1	3,2	7	8,8	35	2,12	0,78	1,0	1,1	5	
011	-0,700	-0,100	0,1	0,7	12,6	4,0	7	8,8	35	2,18	1,02				
012	-0,700	0,000	0,1	0,8	13,0	5,0	7	8,8	35	2,23	1,27				
013	-0,700	0,100	0,1	0,9	13,5	6,1	7	8,8	35	2,29	1,51				
014	-0,700	0,200	0,1	1,0	14,0	7,7	7	8,8	35	2,34	1,86				
015	-0,700	0,300	0,1	1,1	14,6	9,3	7	8,8	35	2,39	2,11				
016	-0,700	0,400	0,1	1,2	15,2	11,0	7	8,8	35	2,45	2,45				
017	-0,600	-0,200	0,2	0,6	17,1	3,2	8	10,0	40	2,62	0,78				
018	-0,600	-0,100	0,2	0,7	17,6	4,0	8	10,0	40	2,68	1,02				
019	-0,600	0,000	0,2	0,8	18,0	5,0	8	10,0	40	2,73	1,27				
020	-0,600	0,100	0,2	0,9	18,5	6,1	8	10,0	40	2,79	1,51				



Униф. № подл. Подпись и дата Взам. униф. №

				ТПР 57.033-87 ЛТ			
Гл. слес.	Сорокин	Ф.И.О.	01.87	Переходы трубопроводов через карданы коммуникаций	Страниц	Лист	Листов
Разраб.	Вяткина	Ф.И.О.	01.87				
Пров.	Шеремин	Ф.И.О.	01.87				
Рук. гр.	Шеремин	Ф.И.О.	01.87				
Гл. слес.	Шеломенцев	Ф.И.О.	01.87	Переходы. Тип III Б Исполнения 001...020	ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ		
Нач. отд.	Фролов	Ф.И.О.	01.87				
Н. контр.	Николаева	Ф.И.О.	01.87				

Туп III Б	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ									
		мин. глубина заложения существующего трубопровода	мин. глубина заложения проектируемого трубопровода	высота насыпи переезда	высота отвала/откоса	на одиночный трубопровод					на погонный метр перехода				
						объем минеральной ваты	объем тарфра	длина ложневого настила	объем песка	площадь планки ровки	объем минеральной ваты	объем тарфра	длина ложневого настила	объем песка	площадь планировки
$H_1, м$	$H_2, м$	$H_1, м$	$H_2, м$	$V_{гр}, м^3$	$V_{т}, м^3$	$L, м$	$V_{п}, м^3$	$F, м^2$	$V_{гр}, м^3$	$V_{т}, м^3$	$L, м$	$V_{п}, м^3$	$F, м^2$		
021	-0,600	0,200	0,2	1,0	19,0	7,7	8	10,0	40	2,84	1,86				
022	-0,600	0,300	0,2	1,1	19,6	9,3	8	10,0	40	2,89	2,11				
023	-0,600	0,400	0,2	1,2	20,2	11,0	8	10,0	40	2,95	2,45				
024	-0,600	0,500	0,2	1,3	20,8	12,8	8	10,0	40	3,00	3,00				
025	-0,500	-0,100	0,3	0,7	23,6	4,0	9	11,2	45	3,28	1,22				
026	-0,500	0,000	0,3	0,8	24,0	5,0	9	11,2	45	3,33	1,87				
027	-0,500	0,100	0,3	0,9	24,5	6,1	9	11,2	45	3,39	1,56				
028	-0,500	0,200	0,3	1,0	25,0	7,7	9	11,2	45	3,44	1,86				
029	-0,500	0,300	0,3	1,1	25,6	9,3	9	11,2	45	3,49	2,41				
030	-0,500	0,400	0,3	1,2	26,2	11,0	9	11,2	45	3,55	2,45	1,0	1,1	5	
031	-0,500	0,500	0,3	1,3	26,8	12,8	9	11,2	45	3,60	3,00				
032	-0,500	0,600	0,3	1,4	27,4	15,2	9	11,2	45	3,66	3,44				
033	-0,400	0,000	0,4	0,8	31,0	5,0	10	12,5	50	3,93	1,27				
034	-0,400	0,100	0,4	0,9	31,5	6,1	10	12,5	50	3,99	1,51				
035	-0,400	0,200	0,4	1,0	32,0	7,7	10	12,5	50	4,04	1,86				
036	-0,400	0,300	0,4	1,1	32,6	9,3	10	12,5	50	4,09	2,11				
037	-0,400	0,400	0,4	1,2	33,2	11,0	10	12,5	50	4,15	2,45				
038	-0,400	0,500	0,4	1,3	33,8	12,8	10	12,5	50	4,20	3,00				
039	-0,400	0,600	0,4	1,4	34,4	15,2	10	12,5	50	4,26	3,44				
040	-0,400	0,700	0,4	1,5	35,1	17,8	10	12,5	50	4,31	3,90				

Шифр № листа: Планшета и дата: В.Воронин, инж. №

ТПР 57.033-87 ЛТ			
Ин. спец.	Сорокин	Ин. спец.	01.87
Разраб.	Виткина	Ин. спец.	01.87
Проект.	Щербанин	Ин. спец.	01.87
Рук. гр.	Щербанин	Ин. спец.	01.87
Ин. спец.	Щербанин	Ин. спец.	01.87
Нач. отд.	Фролов	Ин. спец.	01.87
И. контр.	Николаев	Ин. спец.	01.87
Переходы трубопроводов через коридоры коммуникаций			
Переходы Туп III Б			
Исполнения 021...040			
Статус	Лист	Лист	
Р	16		
ГИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ			

Тип III Б	№ испол-нения	Характеристика перехода				Объемы работ									
		Мин. глубина закладка шестью-лучевых труб до Н <sub>г</sub> , м	Мин. глубина закладка шестью-лучевых труб до Н <sub>г</sub> , м	Высота насыпи перехода Н <sub>г</sub> , м	Высота подвала Н <sub>в</sub> , м	На обычный трубопровод					На погонный метр перехода				
						Объем минимального грунта V <sub>г</sub> , м <sup>3</sup>	Объем траншеи V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	Длина лезенного канала L <sub>н</sub> , м	Объем леса V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	Площадь плиты F <sub>п</sub> , м <sup>2</sup>	Объем минимального грунта V <sub>г</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	Объем траншеи V <sub>т</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	Длина лезенного канала L <sub>н</sub> <sup>1</sup> , м	Объем леса V <sub>л</sub> <sup>1</sup> , м <sup>3</sup>	Площадь плиты F <sub>п</sub> <sup>1</sup> , м <sup>2</sup>
041	-0,300	0,100	0,5	0,9	38,5	6,1	11	13,8	55	4,59	1,51				
042	-0,300	0,200	0,5	1,0	39,0	7,7	11	13,8	55	4,64	1,86				
043	-0,300	0,300	0,5	1,1	39,6	9,3	11	13,8	55	4,69	2,11				
044	-0,300	0,400	0,5	1,2	40,2	10,0	11	13,8	55	4,75	2,45				
045	-0,300	0,500	0,5	1,3	40,8	12,8	11	13,8	55	4,80	3,00				
046	-0,300	0,600	0,5	1,4	41,4	15,2	11	13,8	55	4,86	3,44				
047	-0,300	0,700	0,5	1,5	42,1	17,8	11	13,8	55	4,90	3,90				
048	-0,300	0,800	0,5	1,6	43,0	20,0	11	13,8	55	4,96	4,44				
049	-0,200	0,200	0,6	1,0	46,0	7,7	12	15,0	60	5,24	1,86				
050	-0,200	0,300	0,6	1,1	46,6	9,3	12	15,0	60	5,29	2,11	1,0	1,1	5	
051	-0,200	0,400	0,6	1,2	47,2	11,0	12	15,0	60	5,35	2,45				
052	-0,200	0,500	0,6	1,3	47,8	12,8	12	15,0	60	5,40	3,00				
053	-0,200	0,600	0,6	1,4	48,4	15,2	12	15,0	60	5,46	3,44				
054	-0,200	0,700	0,6	1,5	49,1	17,8	12	15,0	60	5,70	3,90				
055	-0,200	0,800	0,6	1,6	50,0	20,0	12	15,0	60	5,76	4,44				
056	-0,200	0,900	0,6	1,7	50,8	22,2	12	15,0	60	5,82	4,48				
057	-0,100	0,300	0,7	1,1	59,0	9,3	13	16,2	65	5,99	2,11				
058	-0,100	0,400	0,7	1,2	60,0	11,0	13	16,2	65	6,05	2,45				
059	-0,100	0,500	0,7	1,3	61,0	12,8	13	16,2	65	6,10	3,00				
060	-0,100	0,600	0,7	1,4	62,0	15,2	13	16,2	65	6,16	3,44				

ТПР 57. 033-87 ЛТ			
Гл. спец. Сарочкин	Инж. 01.87		
Разраб. Вяткина	Инж. 01.87	Переходы трубопроводов	Стрелы
Проб. Щербинин	Инж. 01.87	Через коридоры - коммуникации	Р 17
Рук. гр. Щербинин	Инж. 01.87	Переходы Тип III Б	
Гл. спец. Шеданцев	Инж. 01.87		
Нач. отд. Фролов	Инж. 01.87		
И.контр. Николаев	Инж. 01.87	исполнения 041...060	ГИПРОТОМБНЕФТЕАЗ

Тип III Б	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ										
		Мин. глубина заложения существующей трубопровода h <sub>г</sub> , м	Мин. глубина заложения проектируемого трубопровода h <sub>г</sub> , м	Высота насыпи переезда Н <sub>г</sub> , м	Высота обваловки Н <sub>д</sub> , м	На одиночный трубопровод					На погонный метр перехода					
						Объем минимального грунта V <sub>д</sub> , м <sup>3</sup>	Объем грунта V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	Длина трубопровода L <sub>н</sub> , м	Объем леса V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	Площадь раскысовки F <sub>р</sub> , м <sup>2</sup>	Объем минимального грунта V <sub>д</sub> , м <sup>3</sup>	Объем грунта V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	Длина лежневого настила L <sub>н</sub> , м	Объем леса V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	Площадь раскысовки F <sub>р</sub> , м <sup>2</sup>	
061	-0,100	0,700	0,7	1,5	63	17,8	13	16,2	65	6,20	3,90					
062	-0,100	0,800	0,7	1,6	64	20,0	13	16,2	65	6,26	4,44					
063	-0,100	0,900	0,7	1,7	65	22,2	13	16,2	65	6,32	4,98					
064	-0,100	1,000	0,7	1,8	66	25,3	13	16,2	65	6,37	5,53					
065	0,000	0,400	0,8	1,2	67	11,0	14	17,5	70	6,75	2,45					
066	0,000	0,500	0,8	1,3	68	12,8	14	17,5	70	6,80	3,00					
067	0,000	0,600	0,8	1,4	68	15,2	14	17,5	70	6,86	3,44					
068	0,000	0,700	0,8	1,5	69	17,8	14	17,5	70	6,90	3,90					
069	0,000	0,800	0,8	1,6	70	20,0	14	17,5	70	6,96	4,44					
070	0,000	0,900	0,8	1,7	71	22,2	14	17,5	70	7,02	4,98	1,0	1,1	5		
071	0,000	1,000	0,8	1,8	73	25,3	14	17,5	70	7,07	5,53					
072	0,000	1,100	0,8	1,9	75	29,4	14	17,5	70	7,13	6,07					
073	0,100	0,500	0,9	1,3	79	13,0	15	18,8	75	7,50	3,00					
074	0,100	0,600	0,9	1,4	79	15,0	15	18,8	75	7,56	3,44					
075	0,100	0,700	0,9	1,5	80	18,0	15	18,8	75	7,60	3,90					
076	0,100	0,800	0,9	1,6	81	20,0	15	18,8	75	7,66	4,44					
077	0,100	0,900	0,9	1,7	82	22,0	15	18,8	75	7,72	4,98					
078	0,100	1,000	0,9	1,8	83	25,0	15	18,8	75	7,77	5,53					
079	0,100	1,100	0,9	1,9	84	29,0	15	18,8	75	7,83	6,07					
080	0,100	1,200	0,9	2,0	85	32,0	15	18,8	75	7,88	6,62					

ТПР 57.033-87 ЛТ			
Гл. спец. Дорочкин	Разработчик	01.87	Переходы трубопроводов через коридор коммуникаций
Проб. Щербинин	01.87	01.87	
Рук. пр. Щербинин	01.87	01.87	Переходы Тип III Б
Гл. спец. Щербинин	01.87	01.87	
Начальн. пр. Щербинин	01.87	01.87	Исполнения 061...080
И.контр. Николаева	01.87	01.87	
Лист	Р	18	ИПРОПОМЕННЕФТАЛЗ

Тип III Б	№ испол- нения	Характеристика перехода				Объемы работ									
		Мин. глу- бина заложения сущест- вующей трубо- провода h <sub>1</sub> , м	Мин. глу- бина заложения проез- жаемой трубо- провода h <sub>2</sub> , м	Высота настила дорожки H <sub>1</sub> , м	Высота настила двора H <sub>2</sub> , м	На одноклассный трубопровод					На погонный метр перехода				
						Объем миним- альной грунта	Объем торфя- ника	Длина проез- жаемой часты- ка	Объем леса	Площадь пашки равны	Объем миним- альной грунта	Объем торфя- ника	Дли- на ложе- ного канала	Объем леса	Пло- щадь пла- ни- раб- ки
V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>р</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>р</sub> , м <sup>2</sup>	V <sub>гр</sub> , м <sup>3</sup>	V <sub>т</sub> , м <sup>3</sup>	L, м	V <sub>л</sub> , м <sup>3</sup>	F <sub>р</sub> , м <sup>2</sup>	
081	0,200	0,600	1,0	1,4	91	15,0	16	20,0	80	8,26	3,44				
082	0,200	0,700	1,0	1,5	92	18,0	16	20,0	80	8,30	3,90				
083	0,200	0,800	1,0	1,6	93	20,0	16	20,0	80	8,36	4,44				
084	0,200	0,900	1,0	1,7	94	22,0	16	20,0	80	8,42	4,98				
085	0,200	1,000	1,0	1,8	95	25,0	16	20,0	80	8,47	5,53				
086	0,200	1,100	1,0	1,9	96	29,0	16	20,0	80	8,53	6,07				
087	0,200	1,200	1,0	2,0	97	32,0	16	20,0	80	8,58	6,62				
088	0,200	1,300	1,0	2,1	98	35,0	16	20,0	80	8,63	7,27				
089	0,300	0,700	1,1	1,5	104	18,0	17	21,2	85	9,10	3,90				
090	0,300	0,800	1,1	1,6	105	20,0	17	21,2	85	9,16	4,44	1,0	1,1	5	
091	0,300	0,900	1,1	1,7	106	22,0	17	21,2	85	9,22	4,98				
092	0,300	1,000	1,1	1,8	107	25,0	17	21,2	85	9,27	5,53				
093	0,300	1,100	1,1	1,9	108	29,0	17	21,2	85	9,33	6,07				
094	0,300	1,200	1,1	2,0	109	32,0	17	21,2	85	9,38	6,62				
095	0,300	1,300	1,1	2,1	110	35,0	17	21,2	85	9,43	7,27				
096	0,300	1,400	1,1	2,2	119	40,0	17	21,2	85	9,49	7,81				
097	0,400	0,800	1,2	1,6	120	20,0	18	22,5	90	9,96	4,44				
098	0,400	0,900	1,2	1,7	121	22,0	18	22,5	90	10,02	4,98				
099	0,400	1,000	1,2	1,8	122	25,0	18	22,5	90	10,07	5,53				
100	0,400	1,100	1,2	1,9	123	29,0	18	22,5	90	10,13	6,07				

Шаблон по объему, площади и дата. Объем и площадь

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ										
Исполн	Вяткина	Форм	01.87							
Разраб	Щербинин	Форм	01.87							
Проб	Щербинин	Форм	01.87							
Исполн	Щербинин	Форм	01.87							
Исполн	Щербинин	Форм	01.87							
Исполн	Щербинин	Форм	01.87							
				Переходы трубопроводов				Лист	19	Листов
				через коридоры -				Р		
				канализации						
				Переходы Тип III Б						
				исполнения 081... 100						
				П.				ПИПРОТЮМЕННЕФТЕГАЗ		

№ установки	Характеристика перехода				Объемы работ									
					на обычный трубопровод					на погонный метр перехода				
	Мин. глубина заложения существующего трубопровода	Мин. глубина заложения проектируемого трубопровода	Высота насыпи перехода	Высота обвала	Объем минеральной ваты	Объем торфа	Длина железобетонных конструкций	Объем леса	Площадь укладки дорожки	Объем минеральной ваты	Объем торфа	Длина на железобетонных конструкциях	Объем леса	Площадь укладки конструкций
м, м	м, м	м, м	м, м	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	м, м	м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	м, м	м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	
101	0,400	1,200	1,2	2,0	124	32	18	22,5	90	10,18	6,62			
102	0,400	1,300	1,2	2,1	125	35	18	22,5	90	10,23	7,27			
103	0,400	1,400	1,2	2,2	126	40	18	22,5	90	10,29	7,81			
104	0,400	1,500	1,2	2,3	127	45	18	22,5	90	10,34	8,46			
105	0,500	0,900	1,3	1,7	135	22	19	23,8	95	10,82	4,98			
106	0,500	1,000	1,3	1,8	136	25	19	23,8	95	10,87	5,53			
107	0,500	1,100	1,3	1,9	137	29	19	23,8	95	10,93	6,07			
108	0,500	1,200	1,3	2,0	138	32	19	23,8	95	10,98	6,62			
109	0,500	1,300	1,3	2,1	139	35	19	23,8	95	11,03	7,27			
110	0,500	1,400	1,3	2,2	140	40	19	23,8	95	11,09	7,81	1,0	1,1	5
111	0,500	1,500	1,3	2,3	141	45	19	23,8	95	11,14	8,46			
112	0,500	1,600	1,3	2,4	142	50	19	23,8	95	11,20	9,10			
113	0,600	1,000	1,4	1,8	152	25	20	25,0	100	11,67	5,53			
114	0,600	1,100	1,4	1,9	153	29	20	25,0	100	11,73	6,07			
115	0,600	1,200	1,4	2,0	154	32	20	25,0	100	11,78	6,62			
116	0,600	1,300	1,4	2,1	155	35	20	25,0	100	11,83	7,27			
117	0,600	1,400	1,4	2,2	156	40	20	25,0	100	11,89	7,81			
118	0,600	1,500	1,4	2,3	157	45	20	25,0	100	11,94	8,46			
119	0,600	1,600	1,4	2,4	158	50	20	25,0	100	12,00	9,10			
120	0,600	1,700	1,4	2,5	159	56	20	25,0	100	12,06	9,85			

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ			
Гл. спец	Сорокин	А. С.	01.87
Разраб.	Вяткина	И. С.	01.87
Пров.	Щербинин	В. С.	01.87
Рук. эк.	Щербинин	В. С.	01.87
Гл. спец	Щербинин	В. С.	01.87
Исполн.	Фролов	С. С.	01.87
И. контр.	Никитина	Т. С.	01.87
Переходы трубопроводов через коридоры коммуникации			
Р	20		
Переходы Т.п. III Б исполнения 101...120			
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО			



Тип III Б	Объемы работ														
	Характеристика перехода				на одиночный трубопровод					на погонный метр перехода					
	№ исполнения	Мин. глубина заложения су-хого трубопровода, м	Мин. глубина заложения открытого трубопровода, м	Высота лотка перед обвалом, м	Высота обвала, м	Объем минеральной ваты, м <sup>3</sup>	Объем торфа, м <sup>3</sup>	Длина железобетонных конструкций, м	Объем леса, м <sup>3</sup>	Площадь укладки глины, м <sup>2</sup>	Объем минеральной ваты, м <sup>3</sup>	Объем торфа, м <sup>3</sup>	Длина на железобетонных конструкциях, м	Объем леса, м <sup>3</sup>	Площадь укладки глины, м <sup>2</sup>
141	0,900	1,700	1,7	2,5	215	56	23	28,7	115	14,75	9,85				
142	0,900	1,800	1,7	2,6	216	63	23	28,7	115	14,80	10,60				
143	0,900	1,900	1,7	2,7	217	70	23	28,7	115	14,86	11,34				
144	0,900	2,000	1,7	2,8	218	79	23	28,7	115	14,92	12,19				
145	1,000	1,400	1,8	2,2	232	40	24	30,0	120	15,49	7,81				
146	1,000	1,500	1,8	2,3	233	45	24	30,0	120	15,54	8,46				
147	1,000	1,600	1,8	2,4	234	50	24	30,0	120	15,60	9,10				
148	1,000	1,700	1,8	2,5	235	56	24	30,0	120	15,65	9,85				
149	1,000	1,800	1,8	2,6	236	63	24	30,0	120	15,70	10,60				
150	1,000	1,900	1,8	2,7	237	70	24	30,0	120	15,76	11,34	1,0	1,1	5	
151	1,000	2,000	1,8	2,8	239	79	24	30,0	120	15,80	12,19				
152	1,000	2,100	1,8	2,9	240	89	24	30,0	120	15,85	13,03				
153	1,100	1,500	1,9	2,3	257	45	25	31,2	125	16,54	8,46				
154	1,100	1,600	1,9	2,4	258	50	25	31,2	125	16,60	9,10				
155	1,100	1,700	1,9	2,5	259	56	25	31,2	125	16,65	9,85				
156	1,100	1,800	1,9	2,6	260	63	25	31,2	125	16,70	10,60				
157	1,100	1,900	1,9	2,7	261	70	25	31,2	125	16,76	11,34				
158	1,100	2,000	1,9	2,8	263	79	25	31,2	125	16,80	12,19				
159	1,100	2,100	1,9	2,9	264	89	25	31,2	125	16,87	13,03				
160	1,100	2,200	1,9	3,0	265	99	25	31,2	125	16,93	13,88				

ТПР 57. 033 - 87 ЛТ			
Гл. спец. Разработчик	Сорокин В.Я.	Ин. №	01.37
Проектант	Вяткина И.И.	Ин. №	01.37
Инж. спец. Проверщик	Иванов В.И.	Ин. №	01.37
Инж. спец. Конструктор	Иванов В.И.	Ин. №	01.37
Нач. отд. Инженер	Иванов В.И.	Ин. №	01.37
Н. констр. Инженер	Иванов В.И.	Ин. №	01.37
Переходы трубопроводов через коридоры и коммуникаций		Страниц	Р
Переходы Тип III Б исполнения 141... 160		Лист	22
		Метров	
		ГИПРОПОМЭНТЕГАЗ	

Инж. А. И. Иванов | ГИПРОПОМЭНТЕГАЗ | 1930 г.

Тип III Б	№ исполнения	Характеристика перехода				Объемы работ									
		Мин. глубина заложения траншеи, м	Мин. глубина заложения траншеи, м	Высота насыпи, м	Высота кабелепровода, м	На одинаковый трубопровод					На каждый метр перехода				
						Объем минимального звена, м³	Объем траншеи, м³	Длина железобетонных колодезиков, м	Объем леса, м³	Площадь планки, м²	Объем минимального звена, м³	Объем траншеи, м³	Длина на железобетонных колодезиках, м	Объем леса, м³	Площадь планки, м²
h <sub>1</sub> , м	h <sub>2</sub> , м	H <sub>1</sub> , м	H <sub>2</sub> , м	V <sub>д</sub> , м³	V <sub>т</sub> , м³	L <sub>ж</sub> , м	V <sub>л</sub> , м³	F <sub>п</sub> , м²	V <sub>д</sub> , м³	V <sub>т</sub> , м³	L <sub>ж</sub> , м	V <sub>л</sub> , м³	F <sub>п</sub> , м²		
161	1,200	1,600	2,0	2,4	282	50	26	32,5	130	17,60	9,10				
162	1,200	1,700	2,0	2,5	283	56	26	32,5	130	17,65	9,85				
163	1,200	1,800	2,0	2,6	284	63	26	32,5	130	17,70	10,60				
164	1,200	1,900	2,0	2,7	285	70	26	32,5	130	17,76	11,34				
165	1,200	2,000	2,0	2,8	287	79	26	32,5	130	17,81	12,19				
166	1,200	2,100	2,0	2,9	288	89	26	32,5	130	17,87	13,03				
167	1,200	2,200	2,0	3,0	289	99	26	32,5	130	17,92	13,88				
168	1,200	2,300	2,0	3,1	291	106	26	32,5	130	17,98	14,83				
169	1,300	1,700	2,1	2,5	308	56	27	33,8	135	18,65	9,85				
170	1,300	1,800	2,1	2,6	309	63	27	33,8	135	18,70	10,60	1,0	1,1	5	
171	1,300	1,900	2,1	2,7	310	70	27	33,8	135	18,76	11,34				
172	1,300	2,000	2,1	2,8	312	79	27	33,8	135	18,81	12,19				
173	1,300	2,100	2,1	2,9	313	89	27	33,8	135	18,87	13,03				
174	1,300	2,200	2,1	3,0	314	99	27	33,8	135	18,92	13,88				
175	1,300	2,300	2,1	3,1	316	106	27	33,8	135	18,97	14,83				
176	1,300	2,400	2,1	3,2	317	115	27	33,8	135	19,03	15,77				
177	1,400	1,800	2,2	2,8	335	63	28	35,5	140	19,70	10,60				
178	1,400	1,900	2,2	2,7	336	70	28	35,5	140	19,76	11,34				
179	1,400	2,000	2,2	2,8	338	79	28	35,5	140	19,81	12,19				
180	1,400	2,100	2,2	2,9	339	89	28	35,5	140	19,87	13,03				

ТИР 57. 033-87 ЛТ												
Гл. спец.	Сорокин	1-87	01.87	Переходы трубопроводов через колодезы коммункачией						Ст. инж.	В.ст.	И.ст.об.
Разр. об.	Вяткина	1-87	01.87							Р	23	
Рук. пр.	Щербинин	1-87	01.87	Переходы Тип III Б исполнения 161...180						ДИПЛОМ И ИНТЕР ПЕТА 3		
Гл. спец.	Щербинин	1-87	01.87									
Нач. отд.	Фролов	1-87	01.87									
Н. контр.	Николаев	1-87	01.87									

