

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Всесоюзный научно-исследовательский институт  
по строительству магистральных трубопроводов

**·ВНИИСТ·**

# РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОСНАЩЕНИЮ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТОКА  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МАГИСТРАЛЬНЫХ  
ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 1420 мм  
В РАЙОНАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

Р 612-86



Москва 1987

УДК 621.643.002.2.008

Настоящие Рекомендации устанавливают нормо-комплект ресурсного состава комплексного техно-логического потока для сооружения подземных га-зопроводов диаметром 1420 мм на вечной мерзлоте.

Рекомендации разработали от ВНИИСТа: д-р техн.наук М.П.Карпенко, кандидаты техн.наук Р.С. Гаспарянц, В.П.Горошевский, Ю.А.Дудолодов, канд. эконом.наук В.О.Евсеев, кандидаты техн.наук Е.Л. Семи́н, А.С.Шацкий, инженеры Л.п.Головцова, М.Е. Климовский; от Севертрубопроводстроя: В.С.Кер-ницкий, А.П.Сажнев, канд.техн.наук В.А.Шукаев, Ю.И.Денисов.

Министерство строительства предприятий нефтяной и ра- зовой промыш- ленности	Рекомендации по техническому оснащению техно- логического потока для строи- тельства магистральных трубопро- водов диаметром 1420 мм в районах распространения вечномерзлых грун- тов	Р 612-86  Впервые
---	---	-------------------------

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рекомендации предназначены для технического оснаще-  
ния строительных подразделений, осуществляющих комплексное со-  
оружение линейной части магистральных трубопроводов диаметром  
1420 мм в районах арктической зоны.

1.2. Ресурсный состав определен исходя из необходимых  
расчетных темпа строительства трубопроводов в районах Крайне-  
го Севера, равного 1,3 км/смену, продолжительность смены со-  
ставляет 10 ч. Техническое оснащение потока включает состав  
основных машин (табл.1), специальных и вспомогательных машин  
(табл.2), транспортных средств (табл.3) по видам работ без уче-  
та резерва.

1.3. В основу расчета положены удельные объемы строитель-  
но-монтажных работ на один километр трассы и грузовых перево-  
зок по сооружению магистральных газопроводов из Ямбургского  
месторождения газа. Расчет удельных объемов работ проводился  
на объекте-представителе газопровода Ямбург-Елец II, участок  
от 50 до 108 км.

1.4. При определении технического оснащения учитывалось  
значение коэффициента технической готовности соответствующих  
машин, а также коэффициенты их внутрисменного использования.

Внесены ВНИИСТом	Утверждены ВНИИСТом 30 октября 1986 г.	Срок введения в действие 1 мая 1987 г.
---------------------	---	--

Таблица I

Виды машин и оборудования	Тип, марка машин	Все-го, шт.	Виды работ									
			Рас-чист-ка, пла-ниров-ка и про-минка полос отвода	Уст-ройст-во и содер-жание вдоль-трасс со-вых прое-здов	Рав-ра-бот-ка тран-шей	Сварка		Изо-ля-ция и ук-лад-ка	Бал-ла-сти-ров-ка	Засып-ка тран-шей	Соо-руже-ние ВХВ	Монтаж-ной арма-туры и захле-стов
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Экскаваторы од-  
ноковшовые с  
ковшом вме-сти -  
мостью, м<sup>3</sup>:

I,0	80-4I24; (80-5I23ХЛ)	9	-	3	-	-	-	-	I	4	I	-
I,6	НД-1500 (КАТО)	12	-	-	II	-	-	-	-	-	-	I

Экскаваторы  
роторные

8Ф-131	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-
8ТР-254-01	8	-	-	4	-	-	-	-	-	3	-	-

Бульдозеры  
мощностью ( в  
том числе рых-  
лители), кВт:

80-100	Д-327С; Д-355А	6	I	-	-	2	I	I	-	-	I	-
300-400	Д-455А	15	3	2	6	-	-	-	-	3	-	I

## Окончание таблицы I

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Трубоукладчики грузоподъемно- стью, т:	32*	ТГ-32I	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
	свыше 35	Д-355С (ТГ-502)	15	-	-	-	3	2	7	-	-	-	3
Буровые машины для бурения шпу- ров		БТС-150 (БМ-254)	13	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-
Буровые машины для бурения скважин		УШ-2Т	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-

\* До начала серийного выпуска трубоукладчиков грузоподъемностью 32 т на базе трактора ТТ-250I их следует заменять трубоукладчиком грузоподъемностью свыше 35 т (по условию проходимости).

Машины и оборудование	Тип, марка	Количество машин, оборудования	Вид работы
1	2	3	4

1. Специальные машины и механизмы

Машина для очистки и изоляции трубопровода	ОМ-1423П	1	Очистка трубопровода
Трейлерные подвески	ТП-1424	7	Укладка трубопровода
Сушильные установки	СТ-1424	2	Сушка трубопровода
Сварочная база	БТС-142В	1	Сварка поворотных стыков
Сварочные установки:			
двухпостовые	УСТ-21	5	Сварка неповоротных стыков, монтаж захлестов и линейной арматуры, строительство переходов, сооружение ЭХЗ, балластировка, испытание
четырепостовые	УС-41 АС-81	2 4	Сварка неповоротных стыков
Центраторы внутренние	ЦВ-144П	2	Монтаж трубопровода

## Продолжение таблицы 2

I	!	2	!	3	!	4
Установки для подогрева стыков		ПС-1424		1		Подогрев стыков
Станки для подготовки кромок труб		СПК-141		2		Механическая обработка кромок труб перед сваркой поворотных и неповоротных стыков
Лаборатория контроля качества сварных стыков		РМЛ-2В		2		Контроль качества сварных стыков
Наполнительные агрегаты		АНО-202 АН-501		2 4		Гидравлические испытания, промывка
Водоотливные установки		АВ-701		2		Откачка воды
Передвижные взрывопункты		ПВМ-3 (СВМ-3)		6		Рыхление грунтов

2. Общестроительные машины

Краны автомобильные и пневмоколесные, гусеничные грузоподъемностью 25 т		(РДК-25) КС-5363 (КС-5361)		5		Погрузочно-разгрузочные работы
Пилы бензомоторные		МП-5 "Тайга"		3		Свозка леса, расчистка полосы отвода, устройство и содержание дорог, переправ, разделка древе - синны
Снегоочистители		ДЭ-227(А)		2		Очистка от снега вдольтрассовых проездов
Компрессоры передвижные		ПКС-525		2		Привод пневмоинструмента и оборудования

## Окончание таблицы 2

I	2	3	4
Электростанции передвижные, кВт:	60-75 100-200	5 5	Энергообеспечение сварочных стандов
Средства технического обслуживания и ремонта:			Техническое обслуживание и ремонт машин
передвижные	ПРМ-8	3	
полустационарные	ПРМ-1	1	
бортовая машина	ЗИЛ-131	2	

Таблица 3

Транспортные средства	Количество машин	Технологические операции
Автосамосвалы Татра-Т815 (КрАЗ-256Б1)	16	Транспортировка грунта для подсыпки дна траншеи и присыпки трубопровода
Автомашинна "Урал-4320" ("Урал-375Д")	3	Перевозка изоляционных и сварочных материалов
Автомашинна УАЗ-452 (МО1)	2	Перевозка сварочных и изоляционных материалов, технологической оснастки для монтажа запорной арматуры, захлестов, железобетонных пригрузов, оперативная диспетчерская связь
Автобусы НВАС-4947	10	Перевозка рабочих и ИТР, транспортировка продуктов
Прицеп-тягеловоз ЧМЗАП-5212А	2	Внутриобъектная перебазировка техники
Топливозаправщик АЦ-Б-375 (ТЗ71)	8	Заправка машины топливом



Рекомендации

по техническому оснащению технологического  
потока для строительства магистральных  
трубопроводов диаметром 1420 мм в районах  
распространения вечномёрзлых грунтов

Р 612-86

Издание ВНИИСТА

Редактор И.Р.Беляева

Корректор С.П.Михайлова

Технический редактор Т.Л.Датнова

---

И-60418 Подписано в печать 30/III 1987г. Формат 60x84/16

Печ.л. 0,5

Уч.-изд.л. 0,4

Бум.л. 0,25

Тираж 450 экз.

Цена 4 коп.

Заказ 26

---

Ротапринт ВНИИСТА