

РД 39-3-23-77

*Методические
указания*

ПО РАЗРАБОТКЕ НОРМ
РАСХОДА ОБСАДНЫХ
ТРУБ ПРИ БУРЕНИИ
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН

Куйбышев • 1978

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Всесоюзный научно-исследовательский институт
разработки и эксплуатации нефтепромысловых труб
(ВНИИТнефть)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по разработке норм расхода обсадных труб
при бурении нефтяных и газовых скважин

РД 39-3-23-77

Куйбышев 1978

Методические указания позволяют определять годовую потребность в обсадных трубах и групповые нормы расхода труб на уровне предприятий, производящих глубокое и структурно-поисковое бурение, а также рассчитывать средневзвешенные групповые нормы расхода обсадных труб для нефтедобывающих объединений и отрасли в целом.

Методическими указаниями предусмотрено определение потребности в обсадных трубах *общей* и по типоразмерам и группам прочности труб, что способствует улучшению планирования производства обсадных труб по сортаменту и снижению металлоемкости бурения.

С введением настоящих методических указаний теряют силу ранее действующие методические указания по нормированию расхода обсадных труб для крепления скважин (Нормирование материальных затрат в нефтяной промышленности: Сборник методических указаний. - М.: ВНИИОЭНГ, 1972, с.5-16).

Разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом разработки и эксплуатации нефтепромысловых труб (ВНИИТнефть).

Составители: В.И. Дарин, В.Ф. Кузнецов, Б.Ф. Ямтцен, А.Б. Зуляка, С.С. Васильевский, А.Г. Коконыхин.

Согласованы с зам.начальника Технического управления В.Д. Барановским и начальником Уирбурнефть Ю.Г.Терентьевым 20/X 1977 г.

Утверждены первым зам.министра нефтяной промышленности В.И.Мишевичем 26/X 1977 г.

© Всесоюзный научно-исследовательский институт разработки и эксплуатации нефтепромысловых труб, 1978.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по разработке норм расхода обсадных труб
при бурении нефтяных и газовых скважин

РД 39-3-23-77

Приказом Миннефтепрома № 702 от 20.12.1977 г. срок введения установлен с 01.01.1978 г.

Взамен §1 "Методических указаний по нормированию расхода труб в нефтяной промышленности".

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие методические указания предназначены для расчета норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них на крепление эксплуатационных, разведочных, структурно-поисковых и других скважин специального назначения (нагнетательных, водозаборных, исследовательских и др.).

1.2. Нормы расхода и нормативы потребности в обсадных трубах рассчитываются на основании утвержденных конструкций скважин (альбомов конструкций), учитывающих геолого-технические условия и особенности эксплуатации скважин, в пределах сортамента отечественных и импортных обсадных труб.

Сортамент и прочностные характеристики обсадных труб принимаются в соответствии с ГОСТ 632-64, 6238-52 и техническими условиями (ТУ) на нестандартные трубы.

1.3. В методических указаниях даны приемы расчетов текущих (годовых) норм расхода обсадных труб (групповые нормы) по четырем основным группам.

Для глубокого бурения:

- по эксплуатационному бурению (включая скважины нагнетательные, водозаборные и исследовательские);
- по разведочному бурению.

Для структурно-поискового бурения:

- по трубам нефтяного сортамента;
- по трубам геологоразведочного сортамента.

1.4. Нормы расхода и нормативы потребности в обсадных трубах рассчитываются, исходя из количества скважин, заканчиваемых бу-

рением в планируемом году, в соответствии с утвержденными конструкциями скважин.

Объединениям предоставляется право выполнять дополнительный расчет, в котором будут учтены переходящие скважины (по плану-графику).

1.5. Потребность в обсадных трубах на планируемый год определяют по группам прочности, диаметрам, толщинам стенок и классам.

1.6. При формировании норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них для разведочного и структурно-поискового бурения учитывают только часть закрепленных эксплуатационными колоннами скважин, величину которой определяют, исходя из фактических данных по законченным бурением скважинам за два последних года с соответствующим пересчетом на объем планируемого года (табл. I приложения 3).

1.7. В качестве единицы нормы расхода обсадных труб принимается килограмм на метр проходки (кг/м), норматива потребности в обсадных трубах - тонна (т).

1.8. Нормы расхода обсадных труб определяются расчетно-аналитическим методом.

1.9. Нормы расхода обсадных труб являются обоснованными благодаря выбору рациональных конструкций скважин в соответствии с отраслевыми методическими указаниями и инструкциями.

1.10. Предлагаемые нормы расхода обсадных труб являются прогрессивными, так как при их расчете, в том числе на стадии проектирования скважин, учитывались перспективные организационно-технические и геологические мероприятия, направленные на снижение металлоемкости скважин.

2. НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. Для разработки норм расхода и нормативов потребности в обсадных трубах используют следующую исходную информацию:

Годовой план бурения скважин разделяют по эксплуатационному, разведочному и структурно-поисковому бурению (годовой объем проходки, м; число скважин, заканчиваемых бурением, по группам, принятым в альбоме конструкций; перечень скважин, бурение которых будет завершено в планируемом и в последующем году, по соответствующим группам; глубины (забой) вышеуказанных скважин на планируемый и последующий год, м; суммарная проектная глу-

бина разведочных скважин, завершение которых планируется).

Альбом конструкций скважин (длины, диаметры, толщины стенок и группы прочности секций колонн по каждой группе скважин).

Годовые отчеты (геологическая часть) за два года, предшествующие планируемому (суммарная глубина законченных бурением разведочных и структурно-поисковых скважин и суммарная длина всех спущенных в них эксплуатационных колонн, м).

План (II раздел техпромфинплана) повышения эффективности производства (экономия обсадных труб в результате внедрения мероприятий, не учтенных при проектировании конструкций скважин в глубоком и структурно-поисковом бурении, т).

План выпуска обсадных труб нефтяного и геологоразведочного сортамента трубопрокатной промышленностью (номенклатура труб нефтяного и геологоразведочного сортамента по диаметрам, толщинам стенок и группам прочности).

Государственный стандарт на трубы обсадные нефтяного (ГОСТ 632-64) и геологоразведочного (ГОСТ 638-52) сортамента и технические условия на нестандартные трубы (ТУ I4-3-56-72, ТУ I4-3-176-73 и др.) (теоретическая масса I м обсадных труб по диаметрам и толщинам стенок и теоретическая масса муфты по диаметрам, кг).

2.2. Перечень исходных показателей и их значения, принятые для расчета норм расхода и нормативов потребности в обсадных трубах, служат обоснованием разработанных норм и нормативов и прилагаются к расчетам (за исключением нормативов, приведенных в приложениях I и 2).

2.3. Масса I м обсадных труб принимается по теоретической массе с учетом установленного плюсового допуска к номинальным толщинам стенок (приложения I и 2).

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РАСЧЕТА НОРМ РАСХОДА ОБСАДНЫХ ТРУБ И ПОТРЕБНОСТИ В НИХ

3.1. Нормы расхода обсадных труб определяются отношением годовой потребности в них к планируемому годовому объему проходки:

$$N = Q/H, \quad (I)$$

где N – норма расхода обсадных труб по целям бурения в глу-
боком или в структурно-поисковом бурении, кг/м;

Q – годовая потребность в обсадных трубах по эксплуатаци-
онному, разведочному, структурно-поисковому бурению, кг;

H – годовой объем планируемой проходки, м.

3.2. Годовая потребность в обсадных трубах для эксплуата-
ционного бурения $Q_{ЭК}$ определяется по формуле

$$Q_{ЭК} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n l_{ij} f_{ij} q_j^{-\rho}, \quad (2)$$

где l_{ij} – длина секции обсадной колонны j -го типоразмера
 i -й группы скважин (принимается из альбома конструк-
ций), м;

f_{ij} – число колонн, планируемых к спуску в скважины годовым
планом-графиком, j -го типоразмера по i -й группе
скважин;

q_j – расчетная масса 1 м обсадных труб (с муфтой)
 j -го типоразмера с учетом плюсового допуска, кг;

ρ – величина снижения расхода обсадных труб за счет ор-
ганизационно-технических и геологических мероприятий
(по каждому мероприятию в отдельности), предусмотрен-
ных планом повышения эффективности производства и не
учтенных утвержденными конструкциями скважин, т. Оп-
ределяется по типоразмерам и группам прочности труб.

3.3. Потребность в обсадных трубах для разведочного Q_p
и структурно-поискового $Q_{С.П}$ бурения определяется по формуле

$$Q_p = Q_{ЭК} \gamma + Q_{ПП}^{-\rho}, \quad (3)$$

где $Q_{ЭК}$ – общая потребность в обсадных трубах для эксплуатаци-
онных колонн, определяемая по аналогии с $Q_{ЭК}$ по
формуле (2), т;

$Q_{ПП}$ – потребность в обсадных трубах для крепления скважин
прочими колоннами (направление, кондуктор и промежу-
точная колонна), определяемая по аналогии с $Q_{ЭК}$ по
формуле (2), т;

γ – коэффициент крепления, определяющий долю крепления

разведочных и структурно-поисковых скважин эксплуатационными колоннами.

$$\gamma = \sum \ell_{\text{обс}} / \sum h, \quad (4)$$

где $\sum \ell_{\text{обс}}$ - суммарная длина всех эксплуатационных колонн, спущенных в скважины разведочного (или структурно-поискового) бурения, законченные за два последних года, м;

$\sum h$ - суммарная глубина всех законченных бурением разведочных (или структурно-поисковых) скважин за два последних года, м.

3.4. Нормы расхода обсадных труб по нефтедобывающему объединению и по отрасли в целом определяют как средневзвешенные групповые нормы по формуле

$$N_{\text{ср}} = \sum_{i=1}^K N_i H_i / H, \quad (5)$$

где $N_{\text{ср}}$ - средневзвешенная групповая норма расхода обсадных труб по данной цели глубокого бурения или структурно-поисковому бурению по объединению (или отрасли), кг/м;

N_i - групповая норма расхода обсадных труб по данной цели глубокого бурения или структурно-поисковому бурению по предприятиям, входящим в состав объединения (или по объединениям отрасли), кг/м;

H_i - годовая плановая проходка по данной цели глубокого бурения или структурно-поисковому бурению по соответствующим предприятиям (или объединениям), м;

H - годовая плановая проходка по данной цели глубокого бурения или структурно-поисковому бурению по объединению (или отрасли), м;

i - порядковый номер предприятия (или объединения);

K - число предприятий (или объединений).

3.5. Порядок расчета норм расхода обсадных труб и нормативов годовой потребности в них (при ручном счете).

Группировочная ведомость нормативов потребности в обсадных трубах
для крепления скважин в _____ бурении на 197__г. по _____

Номер группы скважин (номер страниц альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число заканчиваемых бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м ³										
			на начало года	на конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовых	Эксплуатационная колонна					
											Размер, мм	Длина секций, м			И др.	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16

* Например, в графах 7-11 указывается 245 x 9Д (2240), где 245 - диаметр, мм; 9 - толщина стенки, мм; Д - группа прочности; (2240) - длина колонны, м.

3.5.1. Группируют все скважины, включенные в годовой план строительства, по соответствующим проектным конструкциям, принятым в альбоме конструкций.

3.5.2. Составляют группировочную ведомость исходных данных по каждому направлению расхода обсадных труб (на каждый тип труб отдельно) по форме 1.

3.5.3. На основании группировочной ведомости определяют потребность в обсадных трубах всех типоразмеров и групп прочности в целом по предприятию (в метрах). При этом потребность в трубах для скважин разведочного и структурно-поискового бурения определяют на весь объем в метрах, в том числе и на крепление эксплуатационными колоннами (форма 2).

Форма 2

Расчет потребности в обсадных трубах по утвержденным конструкциям скважин на планируемый объем бурения 19__г.
по _____ по _____ бурения

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м							Всего
	С	Д	К	Б	Л	М	И др.	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Глубокое эксплуатационное бурение								
Итого								
Глубокое разведочное бурение								
Итого								
Структурно-поисковое бурение								
Итого								
Всего								

3.5.4. Для определения потребности в обсадных трубах по разведочному и структурно-поисковому бурению определяют коэффициент крепления по формуле (4).

Стр. 10 РД 89-3-28-77

3.5.5. Определяют величину снижения расхода обсадных труб в соответствии с планом организационно-технических и геологических мероприятий (форма 3).

Форма 3

Расчет снижения расхода обсадных труб в результате внедрения планируемых организационно-технических и геологических мероприятий по _____ бурению

Мероприятия	Область внедрения	Снижение расхода обсадных труб, м						
		Тип	Размер	Группы прочности				
				С	Д	К	Е	и др.
I	2	3	4	5	6	7	8	9

3.5.6. Определяют потребность в обсадных трубах с учетом снижения расхода труб за счет организационно-технических и геологических мероприятий (в тоннах) (форма 4).

Форма 4

Потребность в обсадных трубах
по _____ объединении _____ на 197__ г.

Типоразмер	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т									Всего
	С	Д	К	Е	Л	М	Р	К-55	и др.	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Глубокое эксплуатационное бурение										
Итого										
Глубокое разведочное бурение (с учетом или без учета коэффициента крепления)										
Итого										

Примечание. Потребность в обсадных трубах для структурно-поискового бурения рассчитывается по такой же форме.

3.5.7. Рассчитывают нормы расхода обсадных труб по формуле (I), используя показатель потребности из графы II формы 4 по итоговым данным каждого направления расхода обсадных труб.

3.6. Примерный расчет норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них, выполненный по материалам объединения "Куйбышевнефть", приводится в приложении 3 (табл. I-9).

Литература

1. Методические указания по разработке и применению системы технико-экономических нормативов для планирования распределения и использования сырья, материалов, топлива, тепловой и электрической энергии в производстве и строительстве: Утв. постановлением Госплана СССР от 25.02.69 № 16.

2. Министерство нефтяной промышленности. Временная методика составления технических проектов на бурение, крепление и испытание нефтяных и газовых скважин: Утв. Миннефтепромом 30.12.74. - М.: Недра, 1976. - 144 с. - В надзаг.: ВНИИГТ.

3. Министерство нефтяной промышленности. Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин: Утв. Миннефтепромом 19.09.75, Мингазпромом 15.01.76, Мингео 20.10.75. - Куйбышев: Б. и., 1976. - 152 с. - В надзаг.: ... ВНИИТнефть.

Приложение I

Расчетная масса I м обсадных труб с учетом
плюсового допуска (для глубокого бурения)

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		I м труб	муфты	I м труб	I м труб с муфтой
II4	6	16,0	3,7	16,8	17,2
	7	18,5		19,4	19,8
	8	20,9		21,9	22,3
	9	23,3		24,5	24,9
I27	6	17,9	5,7	18,8	19,4
	7	20,7		21,7	22,3
	8	23,5		24,7	25,3
	9	26,2		27,5	28,1
	II	31,5		33,1	33,6
I40	6	19,8	7,0	20,8	21,5
	7	23,0		24,1	24,8
	8	26,0		27,3	28,0
	9	29,1		30,6	31,3
	10	32,1		33,7	34,4
	11	35,0		36,7	37,4
I46	6,5	20,7	8,0	21,7	22,5
	7	24,0		25,2	26,0
	8	27,2		28,6	29,4
	9	30,4		31,9	32,7
	10	33,5		35,2	36,0
	11	36,6		38,4	39,21
	12	39,7		41,7	42,5

Продолжение таблицы

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		1 м труб	муфты	1 м труб	1 м труб с муфтой
168	6,5	25,9	9,1	27,2	28,1
	7	27,8		29,2	30,1
	8	31,6		33,2	34,1
	9	35,3		37,1	38,0
	10	39,0		40,9	41,8
	11	42,6		44,7	45,6
	12	46,2		48,5	49,4
	14	53,2		55,9	56,8
178	7	29,6	10	31,1	32,1
	8	33,6		35,3	36,3
	9	37,3		39,2	40,2
	10	41,4		43,5	44,5
	11	45,0		47,2	48,2
	12	49,0		51,4	52,4
	14	56,5		59,3	60,3
194	7	32,3	12,2	33,9	35,1
	8	36,7		38,5	39,7
	9	41,1		43,2	44,4
	10	45,4		47,7	48,9
	12	53,9		56,6	57,8
	14	62,2		65,3	66,5
219	7	36,6	16,2	38,4	40,0
	8	41,6		43,7	45,3
	9	46,6		48,9	50,5
	10	51,5		54,1	55,7
	12	61,3		64,4	66,0
	13	69,5		73,0	74,6

Продолжение таблицы

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		1 м труб	муфты	1 м труб	1 м труб с муфтой
	14	74,3		78,0	79,6
	15	79,3		83,3	84,9
245	7	41,1	17,3	43,2	44,9
	8	46,5		48,8	50,5
	9	52,4		55,0	56,7
	10	58,0		60,9	62,6
	12	69,0		72,4	74,1
	14	79,8		83,8	85,5
	18	105,6		110,9	112,6
	20	116,3	122,1	123,8	
273	7	45,9	21,0	48,2	50,3
	8	52,3		54,9	57,0
	9	58,6		61,5	63,6
	10	64,9		68,1	70,2
	12	77,2		81,1	83,2
299	8	57,4	22,4	60,3	62,5
	9	64,4		67,6	69,8
	10	71,3		74,9	77,1
	11	78,1		82,0	84,2
	12	84,9		89,1	91,3
	18	124,7		130,9	133,2
	20	137,6		144,5	146,7
324	9	70,1	23,4	73,6	75,9
	10	77,6		81,5	83,8
	11	85,1		89,4	91,7
	12	92,6		97,2	99,5

Окончание таблицы

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		1 м труб	муфты	1 м труб	1 м труб с муфтой
340	9	73,2	25,5	76,9	79,4
	10	82,0		86,1	88,6
	11	89,0		93,4	95,9
	12	96,6		101,4	103,9
351	9	75,9	29,0	81,2	84,1
	10	84,1		90,0	92,9
	11	92,2		98,7	101,6
	12	100,3		107,3	110,2
377	9	81,7	31,0	87,4	90,5
	10	90,5		96,8	99,9
	11	99,3		106,3	109,4
	12	108,0		115,6	118,7
407	9	88,0	35,8	92,4	96,0
	10	97,5		102,4	106,0
	11	107,0		112,3	115,9
	12	117,5		123,4	127,0
426	10	102,7	37,5	109,9	113,6
	11	112,6		120,5	124,2
	12	122,5		131,1	134,8
508	11	135	44,6	141,8	146,3

Примечание. По обсадным трубам диаметрами 351, 377 и 426 мм (выпускаемым Челябинским трубным заводом) принят плюсовой допуск по толщине стенки 7%, по всем остальным - 5%.

Расчетная масса I м обсадных труб геолого-разведочного сортамента с учетом плюсового допуска (для структурно-поискового бурения)

Наружный диаметр (номинальный), мм	Толщина стенки (номинальная), мм	Теоретическая масса I м, кг	Расчетная масса I м, кг
Трубы без нарезки			
34	3,5	2,63	2,76
44	3,5	3,50	3,67
57	3,75	4,92	5,16
73	3,75	6,40	6,72
89	4,00	8,38	8,80
108	4,25	10,87	11,41
127	4,5	13,59	14,27
146	4,5	15,70	16,48
168	7,0	27,79	29,18
219	8,0	41,63	43,71
Трубы для нишелей без нарезки			
34	6,2	4,28	4,49
44	6,25	5,82	6,11
57	6,25	7,82	8,21
73	6,5	10,66	11,19
89	6,5	13,22	13,88
108	6,75	16,85	17,69
127	7,25	21,41	22,48
146	7,5	25,62	26,90

Приложение 3

Пример расчета

норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них для глубокого бурения на опыте Отраденского УБР объединения "Куйбышевнефть"

I. Исходные данные

I.1.	План по проходке на год, м: эксплуатационное бурение разведочное бурение	II0000 50000
I.2.	Суммарная глубина разведочных скважин, законченных бурением за два последних года, м	95035
I.3.	Суммарная глубина эксплуатационных колонн, спущенных в разведочные скважины, законченные бурением за два последних года, м	37488
I.4.	Состояние скважин, переходящих бурением на начало и конец планируемого года	План строительства скважин
I.5.	Глубина спуска обсадных колонн, диаметры, толщина стенок и группы прочности труб	Альбом конструкций скважин

2. Расчет

2.1.	Потребность в обсадных трубах по целям бурения (табл. 6), т: по эксплуатационному бурению по разведочному бурению	5537,9 1581,7
	Всего	7119,6

2.2. Норма расхода обсадных труб на I м проходки, кг/м:
по эксплуатационному бурению

$$(5537900/110000) \text{ кг/м} = 50,3 \text{ кг/м};$$

по разведочному бурению

$$(1581700/50000) \text{ кг/м} = 31,6 \text{ кг/м}.$$

2.3. Потребность в обсадных трубах по диаметрам, толщинам стенок и группам прочности приведена в табл. 4, 6, 8, 9.

Таблица I

Расчет коэффициента крепления и суммарной глубины скважин, подлежащих креплению в планируемом году для разведочного бурения

Показатели	Управления буровых работ объединения "Куйбышевнефть"			
	Отраден- ское	Нефтегор- ское	Мирнен- ское	Серновод- ское
Суммарная глубина, м: - скважин, законченных бурением за два последних (1974 и 1975) года	95085	128661	70092	133285
- эксплуатационных колонн, спущенных в эти скважины	37488	46285	23500	57877
Коэффициент крепления [*]	0,394	0,360	0,335	0,434
Плановый объем бурения на планируемый год, м	60000	80000	32000	75000
Суммарная глубина скважин, подлежащих креплению в планируемом году, м ^{**}	28640	28800	10720	95710

* Рассчитывается по формуле (4).

** Произведение планового объема бурения и коэффициента крепления.

Таблица 2 (форма I)

Группировочная ведомость нормативов потребности в обсадных трубах
для крепления скважин в глубоком бурении на 1977 г. по Отрядненскому УБР объединения "Куйбышевнефть"

Номер группы скважин (номер страницы альбома)	Площадь скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число скважин-ваканчи-ваемых бурением скважины	Нормативы потребности в обсадных трубах, м									
			на начало года	на конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна				
											Размер, мм	Длина секций, м			
												С	Д	К	
Эксплуатационное бурение															
5	Восточно-Черновская, 955	2350	-	400	-	508хIИД(6)	324хIОД(60)	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Восточно-Черновская	2350	-	-	4	508хIИД(24)	324хIОД(240)	245х9Д(2240)	-	-	-	168х7	-	5760	-
												168х8	-	240	-
												146х7	-	1880	-
												146х8	-	920	-
												146х9	-	600	-
6	Рассветская	2750	-	-	2	508хIИД(10)	426хIОД(100)	299х9Д(500)	-	-	-	168х7	-	580	-
												168х8	-	2560	-
												168х9	-	1780	-
												168хIО	-	320	-
												168хII	-	320	-
7	Некандовская, 161	2520	-	200	-	508хIИД(5)	426хIОД(80)	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Некандовская	2520	-	-	2	508хIИД(10)	426хIОД(160)	299хIИД(1600)	-	-	-	168х7	-	1800	-
												168х8	-	3080	-
												168х9	-	160	-
8	Барышевская, 210	2100	-	-	1	508хIИД(5)	426хIОД(50)	299х9Д(420)	-	-	-	168х7	-	770	-
												168х8	-	610	-
												168х9	-	720	-
8	Барышевская	2300	-	-	4	508хIИД(20)	426хIОД(200)	299х9Д(1680)	-	-	-	168х7	-	3880	-
												168х8	-	2440	-
												168х9	-	2880	-
13	Колывановская, 164	2050	-	1000	-	508хIИД(6)	377хIОД(35)	245х9Д(200)	-	-	-	-	-	-	-
13	Колывановская	2050	-	-	1	508хIИД(6)	377хIОД(35)	245х9Д(200)	-	-	-	168х7	-	1600	-
												168х8	-	450	-

Номер группы скважин (номер страниц альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число законченных бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м								
			на начало года	на конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
С	Д	К												
I4	Бариновская, 284	3300	2175	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	1370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46x10	-	300	-
											I46x11	-	270	-
I4	Бариновская, 285	3300	-	2000	-	508xIИД(5)	426xIОД(60)	324xIИД(760)	-	-	-	-	-	-
I4	Бариновская, 268	3300	-	500	-	508xIИД(5)	426xIОД(60)	-	-	-	-	-	-	-
I4	Лебяжинская, 87	3300	2328	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	1370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46x10	-	300	-
											I46x11	-	270	-
I4	Лебяжинская, 93	3300	-	773	-	508xIИД(5)	426xIОД(60)	324xIИД(760)	-	-	-	-	-	-
I4	Лебяжинская	3300	-	-	I	508xIИД(5)	426xIОД(60)	324xIИД(760)	-	245xIОД(500)	I46x7	-	1370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46x10	-	300	-
											I46x11	-	270	-
I6	Тверская, 137	3160	3056	-	I	-	-	-	-	-	I66x8	-	1280	-
											I68x9	-	820	-
											I68x10	-	690	-
											I68x11	-	370	-
I6	Тверская, 198	3170	1700	-	I	-	-	-	-	-	I68x8	-	1290	-
											I68x9	-	820	-
											I68x10	-	690	-
											I68x11	-	370	-
I6	Тверская, 134	3150	-	2470	-	508xIИД(5)	426xIОД(60)	299xIИД(350)	-	-	-	-	-	-
I6	Тверская, 142	3150	-	50	-	508xIИД(5)	426xIОД(60)	299xIИД(350)	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число законченных скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м								
			на начало года	на конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Усто-вик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секции, м		
												С	Д	К
16	Тверская	3150	-	-	4	508хIПД(20)	426хIОД(240)	299хIПД(1400)	-	-	I68х8	-	5080	-
											I68х9	-	3280	-
											I68х10	-	2760	-
											I68хII	-	1480	-
17	Каханская, 37I	3100	-	1368	-	508хIПД(5)	426хIОД(40)	299хIПД(650)	-	-	-	-	-	-
	Каханская	3100	-	-	I	508хIПД(5)	426хIОД(40)	299хIПД(650)	-	-	I68х8	-	630	-
											I68х9	-	1860	-
											I68х10	-	450	-
											I68хII	-	160	-
18	Карагайская, 169	2850	-	535	-	508хIПД(5)	426хIОД(40)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
18	Карагайская, 181	2850	-	2400	-	508хIПД(5)	426хIОД(40)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
18	Карагайская, 177	2850	2635	-	I	-	-	-	-	-	I68х7	-	220	-
											I68х8	-	800	-
											I68х9	-	1510	-
											I68х10	-	320	-
18	Карагайская	2850	-	-	I	508хIПД(5)	426хIОД(40)	299х9Д(300)	-	-	I68х7	-	220	-
											I68х8	-	800	-
											I68х9	-	1510	-
											I68х10	-	320	-
19	Тверская	2850	-	-	4	508хIПД(30)	426хIОД(200)	299х8Д(1800)	-	-	I68х7	-	3840	-
											I68х8	-	3120	-
											I68х9	-	3040	-
											I68х10	-	1400	-
19	Мухановская, 815	2250	-	200	-	508хIПД(5)	426хIОД(50)	-	-	-	-	-	-	-
20	Горбатовская	2250	-	-	2	508хIПД(10)	426хIОД(100)	299хIОД(600)	-	-	I68х7	-	2300	-
											I68х8	-	1820	-
											I68х9	-	380	-

Номер группы скважин (номер скважины в альбоме)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число законченных бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м								
			начало года	конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Крестовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
												С	Д	К
22	Подгорненская, I8I	2700	1922	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	I380	-
											I46x8	-	850	-
											I46x9	-	470	-
22	Подгорненская, I68	2500	46	-	I	-	426xIИД(30)	299xIИД(320)	-	-	I46x7	-	I180	-
											I46x8	-	850	-
											I46x9	-	470	-
22	Подгорненская	2500	-	-	3	-	426xIИД(90)	299xIИД(960)	-	-	I46x7	-	3540	-
											I46x8	-	2550	-
											I46x9	-	I410	-
22	Подгорненская	2700	-	-	2	-	426xIИД(60)	299xIИД(640)	-	-	I46x7	-	2760	-
											I46x8	-	I700	-
											I46x9	-	940	-
36	Колывановская	I350	-	-	I	-	530xIИД(6)	377xIОД(30)	245x9Д(200)	-	I46x7	-	I350	-
4I	Горбатовская	2950	-	-	I	-	508xIИД(5)	426xIОД(40)	209xIИД(650)	-	I68x8	-	410	-
											I68x9	-	I790	-
											I68xI0	-	530	-
											I68xII	-	220	-
I	Дмитриевская, 307	2970	262I	-	I	-	-	-	-	-	I68x8	-	430	-
											I68x9	-	I790	-
											I68xI0	-	530	-
											I68xII	-	220	-
I	Дмитриевская, 303	3000	-	I3II	-	508xIИД(5)	426xIОД(40)	299xIИД(650)	-	-	-	-	-	-
I	Ново-Ключевская	3000	-	-	I	508xIИД(5)	426xIОД(40)	299xIИД(650)	-	-	I68x8	-	460	-
											I68x9	-	I790	-
											I68xI0	-	530	-
											I68xII	-	220	-

Номер группы скважин (номер stránky альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число заканчиваемых бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м								
			на начало года	на конец года		Направление	1-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
												С	Д	К
Разведочное бурение														
2	Сиренцовская	2400	-	-	I	-	426хIЦ(30)	245хIЦ(200)	-	-	I46х7 I46х8 I46х9	- - -	1650 600 150	- - -
19	Ветловская, 60	3600	795	-	I	-	-	324хIОД(800)	-	-	I46х7 I46х8 I46х9 I46хI0 I46хII	- - - - -	I40 770 900 590 490	- - - 450 260
58	Софинская, 86	3100	-	I795	-	508хIЦ(5)	426хIОД(60)	299х9Д(450)	-	-	-	-	-	-
58	Софинская, 87	3100	-	2150	-	508хIЦ(5)	426хIОД(60)	299х9Д(450)	-	-	-	-	-	-
24	Беловская, I7	3010	2799	-	I	-	-	-	-	-	I46х8 I46х9 I46хI0 I46хII	- - - -	820 1360 540 290	- - - -
28	Гараевская, I7I	2800	2290	-	I	-	-	-	-	-	I46х7 I46х8 I46х9	- - -	2030 535 235	- - -
28	Гараевская, I74	2830	2545	-	I	-	-	-	-	-	I46х7 I46х8 I46х9	- - -	2060 535 235	- - -
33	Карагайская	3100	-	-	2	530хIЦ(I0)	426хIОД(I20)	299х9Д(900)	-	-	I46х7 I46х8 I46х9 I46хI0	- - - -	2700 1880 1240 380	- - - -

Номер группы скважин (номер страницы альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число закончен- ваемых бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м								
			на начало года	на конец года		Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
												С	Д	К
33	Карагайская, 88	3100	312	-	I	-	-	299x9Д(450)	-	-	I46x7	-	I350	-
											I46x8	-	940	-
											I46x9	-	620	-
											I46x10	-	190	-
33	Нидомовская, 85	3030	3005	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	I280	-
											I46x8	-	940	-
											I46x9	-	620	-
											I46x10	-	190	-
35	Спирidonовская	3100	-	-	I	530xIIД(5)	426xI0Д(80)	299xIIД(450)	-	-	I46x7	-	I870	-
											I46x8	-	770	-
											I46x9	-	450	-
											I46x10	-	10	-
35	Спирidonовская, 64	3100	-	2800	-	530xIIД(5)	426xI0Д(80)	299xIIД(450)	-	-	-	-	-	-
36	Черновская, I0	3000	-	2700	-	530xIIД(5)	426xI0Д(100)	299xI0Д(500)	-	-	-	-	-	-
42	Коршуновская, I62	3150	-	444	-	530xIIД(5)	426xIIД(50)	299x9Д(300)	-	-	-	-	-	-
42	Мартовская, I0	2900	-	I500	-	530xIIД(5)	426xIIД(50)	299x9Д(300)	-	-	-	-	-	-
42	Мартовская	2900	-	-	I	530xIIД(5)	426xIIД(50)	299x9Д(300)	-	-	I46x7	-	I380	-
											I46x8	-	900	-
											I46x9	-	620	-
43	Копыловская, 40	3450	450	-	I	-	-	299xIIД(750)	-	-	I46x7	-	30	-
											I46x8	-	I830	-
											I46x9	-	850	-
											I46x10	-	440	-
											I46xII	-	300	-
45	Карагайская	2950	-	-	I	530xIIД(5)	426xI0Д(40)	299x9Д(300)	-	-	I68x7	-	320	-
											I68x8	-	800	-
											I68x9	-	I510	-
											I68x10	-	320	-

Окончание табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м		Число заканчиваемых бурением скважин	Норматив потребности в обсадных трубах, м								
			на начало года	на конец года		Направление	1-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
С	Д	К												
55	Аглосская, I4I	2900	667	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	1850	-
											I46x8	-	800	-
											I46x9	-	250	-
55	Аглосская	2900	-	-	I	530xIID(5)	426xIOD(80)	324x9D(480)	245xIOD(I500)	-	I46x7	-	1850	-
											I46x8	-	800	-
											I46x9	-	250	-
55	Аглосская, 2IO	2950	-	550	-	530xIID(5)	426xIOD(80)	324x9D(480)	-	-	-	-	-	-
43	Соколовская, 23	3450	1046	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	30	-
											I46x8	-	1830	-
											I46x9	-	850	-
											I46xIO	-	440	-
											I46xII	-	300	-
2	Спирidonовская	3450	-	-	I	530xIID(5)	426xIID(60)	299xIID(750)	-	-	I46x7	-	30	-
											I46x8	-	1830	-
											I46x9	-	850	-
											I46xIO	-	440	-
											I46xII	-	300	-
2	Спирidonовская, 62	2300	227I	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	1650	-
											I46x8	-	500	-
											I46x9	-	150	-

Таблица 3 (форма 2)

Расчет потребности в обсадных трубах по законченным бурением скважинам Отрядненского УЭР объединения "Куйбышевнефть" на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	22I	22I
426 x IO	1590	-	-	-	-	1590
426 x II	2IO	-	-	-	-	2IO
377 x IO	65	-	-	-	-	65
324 x IO	240	-	-	-	-	240
324 x II	2280	-	-	-	-	2280
299 x 9	5000	-	-	-	-	5000
299 x IO	600	-	-	-	-	600
299 x II	8540	-	-	-	-	8540
245 x 9	2640	-	-	-	-	2640
245 x IO	1500	-	-	-	-	1500
I68 x 7	20970	-	-	-	-	20970
I68 x 8	24440	-	-	-	-	24440
I68 x 9	24I30	-	-	-	-	24I30
I68 x IO	7I40	-	-	-	-	7I40
I68 x II	3360	-	-	-	-	3360
I46 x 7	I6200	-	-	-	-	I6200
I46 x 8	9630	-	-	-	-	9630
I46 x 9	52IO	-	-	-	-	52IO
I46 x IO	900	-	-	-	-	900
I46 x II	8IO	-	-	-	-	8IO
Глубокое разведочное бурение						
508 x II	80	-	-	-	-	80
426 x IO	740	-	-	-	-	740

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 x II	370	-	-	-	-	370
324 x 9	960	-	-	-	-	960
324 x IO	800	-	-	-	-	800
324 x II	650	-	-	-	-	650
299 x 9	2750	-	-	-	-	2750
299 x II	2700	-	-	-	-	2700
245 x 9	340	-	-	-	-	340
245 x IO	5900	-	-	-	-	5900
245 x I2	400	-	-	-	-	400
Эксплуатационные колонны						
I68 x 7	320	-	-	-	-	320
I68 x 8	800	-	-	-	-	800
I68 x 9	I5IO	-	-	-	-	I5IO
I68 x IO	320	-	-	-	-	320
I46 x 7	I9900	-	-	-	-	I9900
I46 x 8	I6I80	-	-	-	-	I6I80
I46 x 9	9630	-	-	-	-	9630
I46 x IO	3220	450	-	-	-	3670
I46 x II	I680	260	-	-	-	I940
В том числе с учетом коэффициента крепления $\gamma = 0,394$						
I68 x 7	I26	-	-	-	-	I26
I68 x 8	3I5	-	-	-	-	3I5
I68 x 9	595	-	-	-	-	595
I68 x IO	I26	-	-	-	-	I26
I46 x 7	7847	-	-	-	-	7847
I46 x 8	6375	-	-	-	-	6375
I46 x 9	3794	-	-	-	-	3794
I46 x IO	I269	I77	-	-	-	I446
I46 x II	662	I02	-	-	-	764

Таблица 4 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по законченным бурением скважинам Отраденского УБР объединения "Куйбышевнефть" на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	32,3	32,3
426 x IO	180,6	-	-	-	-	180,6
426 x II	26,1	-	-	-	-	26,1
377 x IO	6,5	-	-	-	-	6,5
324 x IO	20,1	-	-	-	-	20,1
324 x II	209,1	-	-	-	-	209,1
299 x 9	349,0	-	-	-	-	349,0
299 x IO	46,3	-	-	-	-	46,3
299 x II	719,1	-	-	-	-	719,1
245 x 9	149,7	-	-	-	-	149,7
245 x IO	93,9	-	-	-	-	93,9
168 x 7	631,2	-	-	-	-	631,2
168 x 8	833,4	-	-	-	-	833,4
168 x 9	916,9	-	-	-	-	916,9
168 x IO	298,5	-	-	-	-	298,5
168 x II	153,2	-	-	-	-	153,2
146 x 7	421,2	-	-	-	-	421,2
146 x 8	283,1	-	-	-	-	283,1
146 x 9	170,4	-	-	-	-	170,4
146 x IO	32,4	-	-	-	-	32,4
146 x II	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	5572,5	-	-	-	32,3	5604,8
Глубокое разведочное бурение с учетом коэффициента крепления						
508 x II	-	-	-	-	11,7	11,7

)кончание табл. 4

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 x IO	84,1	-	-	-	-	84,1
426 x II	46,0	-	-	-	-	46,0
324 x 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 x IO	67,0	-	-	-	-	67,0
324 x II	59,6	-	-	-	-	59,6
299 x 9	19,2	-	-	-	-	19,2
299 x II	227,3	-	-	-	-	227,3
245 x 9	19,3	-	-	-	-	19,3
245 x IO	369,3	-	-	-	-	369,3
245 x I2	29,6	-	-	-	-	29,6
I68 x 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 x 8	10,7	-	-	-	-	10,7
I68 x 9	22,6	-	-	-	-	22,6
I68 x IO	3,8	-	-	-	-	3,8
I46 x 7	203,9	-	-	-	-	203,9
I46 x 8	187,4	-	-	-	-	187,4
I46 x 9	124,1	-	-	-	-	124,1
I46 x IO	45,7	6,4	-	-	-	52,1
I46 x II	25,9	4,0	-	-	-	29,9
Итого	1622,2	10,4	-	-	11,7	1644,3

Таблица 5 (форма 2)

Расчет потребности в обсадных трубах для Отрадненского
УБР объединения "Куйбышевнефть" по плану-графику на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	223	223
426 x IO	1860	-	-	-	-	1860
426 x II	180	-	-	-	-	180
377 x IO	100	-	-	-	-	100
324 x IO	300	-	-	-	-	300
324 x II	2280	-	-	-	-	2280
299 x 9	5300	-	-	-	-	5300
299 x IO	600	-	-	-	-	600
299 x II	8870	-	-	-	-	8870
245 x 9	2840	-	-	-	-	2840
245 x IO	500	-	-	-	-	500
168 x 7	20970	-	-	-	-	20970
168 x 8	24440	-	-	-	-	24440
168 x 9	24130	-	-	-	-	24130
168 x IO	7140	-	-	-	-	7140
168 x II	3360	-	-	-	-	3360
146 x 7	16200	-	-	-	-	16200
146 x 8	9630	-	-	-	-	9630
146 x 9	5210	-	-	-	-	5210
146 x IO	900	-	-	-	-	900
146 x II	810	-	-	-	-	810
Глубокое разведочное бурение						
508 x II	-	-	-	-	70	70
426 x IO	700	-	-	-	-	700
426 x II	240	-	-	-	-	240

Окончание табл. 5

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
324 x 9	960	-	-	-	-	960
324 x 10	800	-	-	-	-	800
299 x 9	3450	-	-	-	-	3450
299 x 10	500	-	-	-	-	500
299 x 11	2400	-	-	-	-	2400
245 x 10	3000	-	-	-	-	3000
245 x 12	200	-	-	-	-	200
Эксплуатационные колонны						
168 x 7	320	-	-	-	-	320
168 x 8	800	-	-	-	-	800
168 x 9	1510	-	-	-	-	1510
168 x 10	320	-	-	-	-	320
146 x 7	19900	-	-	-	-	19900
146 x 8	16180	-	-	-	-	16180
146 x 9	9630	-	-	-	-	9630
146 x 10	3220	450	-	-	-	3670
146 x 11	1680	260	-	-	-	1940
В том числе с учетом коэффициента крепления $\gamma = 0,394$						
168 x 7	126	-	-	-	-	126
168 x 8	315	-	-	-	-	315
168 x 9	595	-	-	-	-	595
168 x 10	126	-	-	-	-	126
146 x 7	7841	-	-	-	-	7841
146 x 8	6375	-	-	-	-	6375
146 x 9	3794	-	-	-	-	3794
146 x 10	1269	177	-	-	-	1446
146 x 11	662	102	-	-	-	764

Таблица 6 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по Отраденскому УБР
объединения "Куйбышевнефть" по плану-графику на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	32,6	32,6
426 x IO	2II,3	-	-	-	-	2II,3
426 x II	22,4	-	-	-	-	22,4
377 x IO	IO,0	-	-	-	-	IO,0
324 x IO	25,1	-	-	-	-	25,1
324 x II	209,1	-	-	-	-	209,1
299 x 9	269,9	-	-	-	-	269,9
299 x IO	46,2	-	-	-	-	46,2
299 x II	746,9	-	-	-	-	746,9
245 x 9	161,0	-	-	-	-	161,0
245 x IO	31,3	-	-	-	-	31,0
168 x 7	631,2	-	-	-	-	631,2
168 x 8	833,4	-	-	-	-	833,4
168 x 9	916,9	-	-	-	-	916,9
168 x IO	298,5	-	-	-	-	298,5
168 x II	153,2	-	-	-	-	153,2
146 x 7	421,2	-	-	-	-	421,2
146 x 8	283,1	-	-	-	-	283,1
146 x 9	170,4	-	-	-	-	170,4
146 x IO	32,4	-	-	-	-	32,4
146 x II	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	5505,3	-	-	-	32,6	5537,9

Окончание табл. 6

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое разведочное бурение с учетом коэффициента крепления						
508 x II	-	-	-	-	10,2	10,2
426 x IO	79,5	-	-	-	-	79,5
426 x II	29,8	-	-	-	-	29,8
324 x 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 x IO	67,0	-	-	-	-	67,0
299 x 9	240,8	-	-	-	-	240,8
299 x IO	38,5	-	-	-	-	38,5
299 x II	202,1	-	-	-	-	202,1
245 x IO	187,8	-	-	-	-	187,8
245 x I2	14,8	-	-	-	-	14,8
168 x 7	3,8	-	-	-	-	3,8
168 x IO	10,7	-	-	-	-	10,7
168 x 9	22,6	-	-	-	-	22,6
168 x IO	3,8	-	-	-	-	3,8
146 x 7	203,9	-	-	-	-	203,9
146 x 8	187,4	-	-	-	-	187,7
146 x 9	124,1	-	-	-	-	124,1
146 x IO	45,7	6,4	-	-	-	52,1
146 x II	25,9	4,0	-	-	-	29,9
Итого	1561,1	10,4	-	-	10,2	1581,7

Таблица 7 (форма 2)

Расчет потребности в обсадных трубах по законченным бурением скважинам по объединению "Куйбышевнефть" на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	38I	38I
426 x IO	2I00	-	-	-	-	2I00
426 x II	630	-	-	-	-	630
377 x IO	620	-	-	-	-	620
377 x II	850	-	-	-	-	850
324 x IO	2690	-	-	-	-	2690
324 x II	2280	-	-	-	-	2280
299 x 9	8300	-	-	-	-	8300
299 x IO	900	-	-	-	-	900
299 x II	IIIIO	-	-	-	-	IIIIO
245 x 8	I605	-	-	-	-	I605
245 x 9	I3II0	-	-	-	-	I3II0
245 x IO	5880	-	-	-	-	5880
245 x I2	3850	-	-	-	-	3850
I68 x 7	44940	-	-	-	-	44940
I68 x 8	29990	-	-	-	-	29990
I68 x 9	26230	-	-	-	-	26230
I68 x IO	7720	-	-	-	-	7720
I68 x II	3700	-	-	-	-	3700
I46 x 7	90I80	-	-	-	-	90I80
I46 x 8	20700	-	-	-	-	20700
I46 x 9	79I0	-	-	-	-	79I0
I46 x IO	900	-	-	-	-	900
I46 x II	8I0	-	-	-	-	8I0
Глубокое разведочное бурение						
508 x II	-	-	-	-	332	332

Продолжение табл. 7

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 x IO	2380	-	-	-	-	2380
426 x II	II30	-	-	-	-	II30
377 x IO	I200	-	-	-	-	I200
377 x II	2IO	-	-	-	-	2IO
324 x 9	960	-	-	-	-	960
324 x IO	5860	-	-	-	-	5860
324 x II	680	-	-	-	-	680
299 x 9	9920	-	-	-	-	9920
299 x IO	I200	-	-	-	-	I200
299 x II	76IO	-	-	-	-	76IO
245 x 8	860	-	-	-	-	860
245 x 9	7490	-	-	-	-	7490
245 x IO	5900	-	-	-	-	5900
245 x I2	I840	-	-	-	-	I840
Эксплуатационные колонны						
I68 x 7	320	-	-	-	-	320
I68 x 8	I760	-	-	-	-	I760
I68 x 9	5090	-	-	-	-	5090
I68 x IO	I380	-	-	-	-	I380
I68 x II	440	-	-	-	-	440
I46 x 7	IO4770	-	-	-	-	IO4770
I46 x 8	38945	-	-	-	-	38945
I46 x 9	23330	-	-	-	-	23330
I46 x IO	9255	3220	-	-	-	I2475
I46 x II	52IO	I520	60	-	-	6790
В том числе с учетом коэффициента крепления						
I68 x 7	I26	-	-	-	-	I26
I68 x 8	637	-	-	-	-	637
I68 x 9	I794	-	-	-	-	I794
I68 x IO	48I	-	-	-	-	48I

Окончание табл. 7

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
168 x II	147	-	-	-	-	147
146 x 7	4136I	-	-	-	-	4136I
146 x 8	15805	-	-	-	-	15805
146 x 9	8996	-	-	-	-	8996
146 x IO	3544	II74	-	-	-	4718
146 x II	1804	743	22	-	-	2569

Таблица 8 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по законченном бурением скважинам по объединению "Куйбышевнефть" на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	55,7	55,7
426 x IO	238,6	-	-	-	-	238,6
426 x II	78,3	-	-	-	-	78,3
377 x IO	62,0	-	-	-	-	62,0
377 x II	93,0	-	-	-	-	93,0
324 x 9	-	-	-	-	-	-
324 x IO	225,4	-	-	-	-	225,4
324 x II	209,1	-	-	-	-	209,1
299 x 9	579,4	-	-	-	-	579,4
299 x IO	69,4	-	-	-	-	69,4
299 x II	935,5	-	-	-	-	935,5

Продолжение табл. 8

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
245 x 8	81,1	-	-	-	-	81,1
245 x 9	743,3	-	-	-	-	743,3
245 x 10	363,6	-	-	-	-	363,6
245 x 12	285,3	-	-	-	-	285,3
168 x 7	1245,6	-	-	-	-	1245,6
168 x 8	1036,6	-	-	-	-	1036,6
168 x 9	1064,8	-	-	-	-	1064,8
168 x 10	322,7	-	-	-	-	322,7
168 x 11	168,7	-	-	-	-	168,7
146 x 7	2344,6	-	-	-	-	2344,6
146 x 8	596,5	-	-	-	-	596,5
146 x 9	200,2	-	-	-	-	200,2
146 x 10	32,4	-	-	-	-	32,4
146 x 11	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	11007,9	-	-	-	55,7	11063,6
Глубокое разведочное бурение						
508 x 11	-	-	-	-	47,6	47,6
426 x 10	270,4	-	-	-	-	270,4
426 x 11	140,4	-	-	-	-	140,4
377 x 10	119,9	-	-	-	-	119,9
377 x 11	23,0	-	-	-	-	23,0
324 x 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 x 10	491,0	-	-	-	-	491,0
324 x 11	62,4	-	-	-	-	62,4
299 x 9	519,6	-	-	-	-	519,6
299 x 10	92,5	-	-	-	-	92,5
299 x 11	640,7	-	-	-	-	640,7
245 x 8	43,5	-	-	-	-	43,5
245 x 9	424,6	-	-	-	-	424,6

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
245 x I0	369,3	-	-	-	-	369,3
245 x I2	165,9	-	-	-	-	165,9
I68 x 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 x 8	21,7	-	-	-	-	21,7
I68 x 9	68,2	-	-	-	-	68,2
I68 x I0	18,6	-	-	-	-	18,6
I68 x II	6,7	-	-	-	-	6,7
I46 x 7	1075,3	-	-	-	-	1075,3
I46 x 8	464,6	-	-	-	-	464,6
I46 x 9	294,3	-	-	-	-	294,3
I46 x I0	127,6	42,3	-	-	-	169,9
I46 x II	70,7	29,1	0,9	-	-	100,7
I46 x II	70,7	-	-	-	-	70,7
Итого	5587,6	71,4	0,9	-	47,6	5707,5

Таблица 9 (форма 4)

Общая потребность в обсадных трубах для глубокого бурения (с учетом коэффициента крепления) по плану-графику по объединению "Куйбышевнефть" на 1977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 x II	-	-	-	-	59,0	59,0
426 x I0	269,2	-	-	-	-	269,2
426 x II	92,0	-	-	-	-	92,0

Продолжение табл. 9

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
377 x IO	71,4	-	-	-	-	71,4
377 x II	100,6	-	-	-	-	100,6
324 x IO	321,3	-	-	-	-	321,3
324 x II	209,1	-	-	-	-	209,1
299 x 9	486,3	-	-	-	-	486,3
299 x IO	69,3	-	-	-	-	69,3
299 x II	990,2	-	-	-	-	990,2
245 x 8	152,5	-	-	-	-	152,5
245 x 9	762,6	-	-	-	-	762,6
245 x IO	185,9	-	-	-	-	185,9
245 x I2	207,5	-	-	-	-	207,5
I68 x 7	I245,6	-	-	-	-	I245,6
I68 x 8	I036,6	-	-	-	-	I036,6
I68 x 9	I064,8	-	-	-	-	I064,8
I68 x IO	322,7	-	-	-	-	322,7
I68 x II	168,7	-	-	-	-	168,7
I46 x 7	2344,6	-	-	-	-	2344,6
I46 x 8	596,5	-	-	-	-	596,5
I46 x 9	200,2	-	-	-	-	200,2
I46 x IO	32,4	-	-	-	-	32,4
I46 x II	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	10961,8	-	-	-	59,0	11020,8
Глубокое разведочное бурение с учетом коэффициента крепления						
508 x II	-	-	-	-	38,7	38,7
426 x IO	237,4	-	-	-	-	237,4
426 x II	188,8	-	-	-	-	188,8
377 x IO	96,9	-	-	-	-	96,9
377 x II	31,7	-	-	-	-	31,7

Окончание табл. 9

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
324 x 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 x 10	607,5	-	-	-	-	607,5
324 x II	2,8	-	-	-	-	2,8
299 x 9	727,4	-	-	-	-	727,4
299 x 10	165,7	-	-	-	-	165,7
299 x II	487,6	-	-	-	-	487,6
245 x 8	15,2	-	-	-	-	15,2
245 x 9	350,4	-	-	-	-	350,4
245 x 10	187,8	-	-	-	-	187,8
245 x 12	164,5	-	-	-	-	164,5
168 x 7	3,8	-	-	-	-	3,8
168 x 8	21,7	-	-	-	-	21,7
168 x 9	68,2	-	-	-	-	68,2
168 x 10	18,6	-	-	-	-	18,6
168 x II	6,7	-	-	-	-	6,7
146 x 7	1075,3	-	-	-	-	1075,3
146 x 8	464,6	-	-	-	-	464,6
146 x 9	294,3	-	-	-	-	294,3
146 x 10	127,6	42,3	-	-	-	169,9
146 x II	70,7	29,1	0,9	-	-	100,7
Итого	5487,1	71,4	0,9	-	-	5598,1

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	3
2. Нормативно-справочная информация	4
3. Методические приемы расчета норм расхода обсадных труб и потребности в них	5
Литература	II
Приложение 1. Расчетная масса I м обсадных труб с учетом плюсового допуска (для глубокого бурения).	12
Приложение 2. Расчетная масса I м обсадных труб геолого-разведочного сортамента с учетом плюсового допуска (для структурно-поискового бурения)	16
Приложение 3. Пример расчета норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них для глубокого бу- рения (на опыте Отраденского УБР объединения "Куйбы- шевнефть")	17

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО РАЗРАБОТКЕ НОРМ РАСХОДА ОБСАДНЫХ ТРУБ
ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН
РД 39-8-23-77

Редактор Л.Г. Морозова

Подп. в печ. II/УП 1978 г. формат 60x84 I/I6. Бумага № I.
Усл. печ. л. 2,8. Уч.-изд. л. 2,4. ЕО 01381
Тираж 300 экз. Заказ № 5772 . Цена 32 к.

ВНИИТнефть. Куйбышев, ул. Авроры, 110.
Областная типография им. Мяги. Куйбышев, ул. Венцека, 60.