ВНИИТнефть

РД 39-3-23-77

Методические указания

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

Куйбышев • 1978

gost.e-ecolog.ru

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. Ларин, В.Ф. Кузнецов, Б.Ф. Янтцен, А.Б. Зуляка, С.С. Васильевский, А.Г. Конопыхин.

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

Утверждены первым зам.министра нефтяной промышленности В.И.Мищевичем 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".

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. 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.).

I.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 принимают в соответствии с ГОСТ 632-64, 6238-52 и техническими условиями (ТУ) на нестандартные трубы.

I.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.

I.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).

I.5. Потребность в обсадных трубах на планируемый год определяют по группам прочности, диаметрам, толщинам стенок и классам.

I.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).

I.7. В качестве единицы нормы расхода обсадных труб принимается килограмм на метр проходки (кг/м), норматива потребности в обсадных трубах - тонна (т).

I.8. Нормы расхода обсадных труб определяются расчетно-аналитическим методом.

I.9. Нормы расхода обсадных труб являются обоснованными благодаря выбору рациональных конструкций скважин в соответствии с отраслевыми методическими указаниями и инструкциями.

I.I0. 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.I. Для разработки норм расхода и нормативов потребности в обсадных трубах используют следующую исходную информацию:

Годовой план бурения скважин раздельно 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 (забои) 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 (суммарна глубина законченных бурением разведочных и структурно-поисковы скважин и суммарная длина всех спущенных в них эксплуатационных колонн, м).

План (П 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 6238-52) сортамента и технические условия на нестандартные труб (ТУ 14-3-56-72, ТУ 14-3-176-73 и др.) (теоретическая масса 1 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 1 и 2).

2.3. Масса 1 м обсадных труб принимается по теоретической массе с учетом установленного плюсового допуска к номинальным толщинам стенок (приложения 1 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:

$$N = Q/H, \qquad (1)$$

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

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

H – годовой объем планируемой проходки, м.

3.2. Годовая потребность в обсадных трубах для эксплуатационного бурения $Q_{эк}$ определяется по формуле

$$Q_{эк} = \sum_{j=1}^{m} \sum_{i=1}^{n} \ell_{ij} f_{ij} q_j - P, \qquad (2)$$

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

P – величина снижения расхода обсадных труб за счет организационно-технических и геологических мероприятий (по каждому мероприятию в отдельности), предусмотренных планом повышения эффективности производства и не учтенных утвержденными конструкциями скважин, т. Определяется по типоразмерам и группам прочности труб.

3.3. Потребность в обсадных трубах для разведочного $Q_р$ и структурно-поискового $Q_{с.п}$ бурения определяется по формуле

$$Q_р = q_{эк} \gamma + q_{пр} - P, \qquad (3)$$

где $q_{эк}$ – общая потребность в обсадных трубах для эксплуатационных колонн, определяемая по аналогии с $Q_{эк}$ по формуле (2), т;

$q_{пр}$ – потребность в обсадных трубах для крепления скважин прочими колоннами (направление, кондуктор и промежуточная колонна), определяемая по аналогии с $Q_{эк}$ по формуле (2), т;

γ – коэффициент крепления, определяющий долю крепления

разведочных и структурно-поисковых скважин эксплуатационными колоннами.

$$\gamma = \Sigma \ell_{обс} / \Sigma h , \qquad (4)$$

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

Σh - 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

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

где $N_{ср}$ - 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).

Форма I

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

Номер группы скважин (номер страницы 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	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна			
											Размер, мм	Длина секций, м		
												С	Д	К	И др.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6

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

3.5.I. 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 I.

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 I9__г.
по _____ по _____ бурению

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м							Всего
	С	Д	К	Е	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).

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 _____ объединения _____ 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	IO	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

I. 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 № I6.

2. Министерство нефтяной промышленности. Временная методика составления технических проектов на бурение, крепление и испытание нефтяных и газовых скважин: Утв. Миннефтепромом 30.I2.74. - М.: Недра, I976. - I44 с. - В надзаг.: ВНИИБТ.

3. Министерство нефтяной промышленности. Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин: Утв. Миннефтепромом I9.09.75, Мингазпромом I5.0I.76, Мингео 20.I0.75. - Куйбышев: Б. и., I976. - I52 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 трубы	муфты	I м трубы	I м трубы с муфтой
II4	6	I6,0	3,7	I6,8	I7,2
	7	I8,5		I9,4	I9,8
	8	20,9		2I,9	22,3
	9	23,3		24,5	24,9
I27	6	I7,9	5,7	I8,8	I9,4
	7	20,7		2I,7	22,3
	8	23,5		24,7	25,3
	9	26,2		27,5	28,I
	II	3I,5		33,I	33,6
I40	6	I9,8	7,0	20,8	2I,5
	7	23,0		24,I	24,8
	8	26,0		27,3	28,0
	9	29,I		30,6	3I,3
	I0	32,I		33,7	34,4
	II	35,0		36,7	37,4
I46	6,5	20,7	8,0	2I,7	22,5
	7	24,0		25,2	26,0
	8	27,2		28,6	29,4
	9	30,4		3I,9	32,7
	I0	33,5		35,2	36,0
	II	36,6		38,4	39,2I
	I2	39,7		4I,7	42,5

Продолжение таблицы

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		1 м трубы	муфты	1 м трубы	1 м трубы 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	
		I м трубы	муфты	I м трубы	I м трубы с муфтой
	I4	74,3		78,0	79,6
	I5	79,3		83,3	84,9
245	7	4I,I	I7,3	43,2	44,9
	8	46,5		48,8	50,5
	9	52,4		55,0	56,7
	I0	58,0		60,9	62,6
	I2	69,0		72,4	74,I
	I4	79,8		83,8	85,5
	I8	I05,6		II0,9	II2,6
	20	II6,3		I22,I	I23,8
273	7	45,9	2I,0	48,2	50,3
	8	52,3		54,9	57,0
	9	58,6		6I,5	63,6
	I0	64,9		68,I	70,2
	I2	77,2		8I,I	83,2
299	8	57,4	22,4	60,3	62,5
	9	64,4		67,6	69,8
	I0	7I,3		74,9	77,I
	II	78,I		82,0	84,2
	I2	84,9		89,I	9I,3
	I8	I24,7		I30,9	I33,2
	20	I37,6		I44,5	I46,7
324	9	70,I	23,4	73,6	75,9
	I0	77,6		8I,5	83,8
	II	85,I		89,4	9I,7
	I2	92,6		97,2	99,5

Окончание таблицы

Условный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса, кг		Расчетная масса, кг	
		1 м трубы	муфты	1 м трубы	1 м трубы 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 %.

Приложение 2

Расчетная масса 1 м обсадных труб геолого-разведочного сортамента с учетом плюсового допуска (для структурно-поискового бурения)

Наружный диаметр (номинальный), мм	Толщина стенки (номинальная), мм	Теоретическая масса 1 м, кг	Расчетная масса 1 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 ниппелей 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 Отрадненского УБР объединения "Куйбышевнефть"

I. Исходные данные

I.I.	План по проходке на год, м:	
	эксплуатационное бурение	II0000
	разведочное бурение	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.I.	Потребность в обсадных трубах по целям бурения (табл. 6), т:	
	по эксплуатационному бурению	5537,9
	по разведочному бурению	I58I,7
	Всего	7II9,6

2.2. Норма расхода обсадных труб на I м проходки, кг/м:
по эксплуатационному бурению
(5537900/II0000) кг/м = 50,3 кг/м;

по разведочному бурению

(I58I700/50000) кг/м = 3I,6 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"			
	Отрадненское	Нефтегорское	Мирненское	Серноводское
Суммарная глубина, м:				
- скважин, законченных бурением за два последних (I974 и I975) года	95035	I2866I	70092	I33285
- 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**	23640	28800	I0720	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 Отрадненскому УБР объединения "Куйбышевнефть"

Номер группы скважин (номер страницы 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	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	-	508хIIД(6)	324хI0Д(60)	-	-	-	-	-	-	-
5	Восточно-Черновская	2350	-	-	4	508хIIД(24)	324хI0Д(240)	245х9Д(2240)	-	-	I68х7	-	5760	-
											I68х8	-	240	-
											I46х7	-	I880	-
											I46х8	-	920	-
											I46х9	-	600	-
6	Рассветская	2750	-	-	2	508хIIД(I0)	426хI0Д(I00)	299х9Д(500)	-	-	I68х7	-	580	-
											I68х8	-	2560	-
											I68х9	-	I780	-
											I68хI0	-	320	-
											I68хII	-	320	-
7	Некрыловская, I6I	2520	-	200	-	508хIIД(5)	426хI0Д(80)	-	-	-	-	-	-	-
7	Некрыловская	2520	-	-	2	508хIIД(I0)	426хI0Д(I60)	299хIIД(I600)	-	-	I68х7	-	I800	-
											I68х8	-	3080	-
											I68х9	-	I60	-
8	Барановская, 2I0	2I00	-	-	I	508хIIД(5)	426хI0Д(50)	299х9Д(420)	-	-	I68х7	-	770	-
											I68х8	-	6I0	-
											I68х9	-	720	-
8	Барановская	2300	-	-	4	508хIIД(20)	426хI0Д(200)	299х9Д(I680)	-	-	I68х7	-	3880	-
											I68х8	-	2440	-
											I68х9	-	2880	-
I3	Кольчановская, I64	2050	-	I000	-	508хIIД(6)	377хI0Д(35)	245х9Д(200)	-	-	-	-	-	-
I3	Кольчановская	2050	-	-	I	508хIIД(6)	377хI0Д(35)	245х9Д(200)	-	-	I68х7	-	I600	-
											I68х8	-	450	-

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы 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	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна		
											Размер, мм	Длина секций, м	
												С	Д	К
I4	Бариновская, 284	3300	2I75	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	I370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46xI0	-	300	-
											I46xII	-	270	-
I4	Бариновская, 285	3300	-	2000	-	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	324xIIД(760)	-	-	-	-	-	-
I4	Бариновская, 268	3300	-	500	-	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	-	-	-	-	-	-	-
I4	Лебяжинская, 87	3300	2328	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	I370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46xI0	-	300	-
											I46xII	-	270	-
I4	Лебяжинская, 93	3300	-	773	-	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	324xIIД(760)	-	-	-	-	-	-
I4	Лебяжинская	3300	-	-	I	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	324xIIД(760)	-	245xI0Д(500)	I46x7	-	I370	-
											I46x8	-	920	-
											I46x9	-	440	-
											I46xI0	-	300	-
											I46xII		270	
I6	Тверская, I37	3I60	3056	-	I	-	-	-	-	-	I66x8	-	I280	-
											I68x9	-	820	-
											I68xI0	-	690	-
											I68xII	-	370	-
I6	Тверская, I98	3I70	I700	-	I	-	-	-	-	-	I68x8	-	I290	-
											I68x9	-	820	-
											I68xI0	-	690	-
											I68xII	-	370	-
I6	Тверская, I34	3I50	-	2470	-	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	299xIIД(350)	-	-	-	-	-	-
I6	Тверская, I42	3I50	-	50	-	508xIIД(5)	426xI0Д(60)	299xIIД(350)	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы 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	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна		
											Размер, мм	Длина секций, м	
												С	Д	К
I6	Тверская	3I50	-	-	4	508хIIД(20)	426хI0Д(240)	299хIIД(I400)	-	-	I68х8	-	5080	-
											I68х9	-	3280	-
											I68хI0	-	2760	-
											I68хII	-	I480	-
I7	Каханская, 37I	3I00	-	I368	-	508хIIД(5)	426хI0Д(40)	299хIIД(650)	-	-	-	-	-	-
	Каханская	3I00	-	-	I	508хIIД(5)	426хI0Д(40)	299хIIД(650)	-	-	I68х8	-	630	-
											I68х9	-	I860	-
											I68хI0	-	450	-
											I68хII	-	I60	-
I8	Карагайская, I69	2850	-	535	-	508хIIД(5)	426хI0Д(40)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
I8	Карагайская, I8I	2850	-	2400	-	508хIIД(5)	426хI0Д(40)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
I8	Карагайская, I77	2850	2635	-	I	-	-	-	-	-	I68х7	-	220	-
											I68х8	-	800	-
											I68х9	-	I5I0	-
											I68хI0	-	320	-
I8	Карагайская	2850	-	-	I	508хIIД(5)	426хI0Д(40)	299х9Д(300)	-	-	I68х7	-	220	-
											I68х8	-	800	-
											I68х9	-	I5I0	-
											I68хI0	-	320	-
I9	Тверская	2850	-	-	4	508хIIД(20)	426хI0Д(200)	299х8Д(I800)	-	-	I68х7	-	3840	-
											I68х8	-	3I20	-
											I68х9	-	3040	-
											I68хI0	-	I400	-
I9	Мухановская, 8I5	2250	-	200	-	508хIIД(5)	426хI0Д(50)	-	-	-	-	-	-	-
20	Горбатовская	2250	-	-	2	508хIIД(I0)	426хI0Д(I00)	299хI0Д(600)	-	-	I68х7	-	2300	-
											I68х8	-	I820	-
											I68х9	-	380	-

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы альбома)	Площадь, скважина (переходящая)	Проектная глубина скважины, м	Забой, м на начало года	Забой, м на конец года	Число заканчиваемых бурением скважин	Нормативы потребности в обсадных трубах, м							
						Направление	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна		
											Размер, мм	Длина секций, м	
												С	Д	К
22	Подгорненская, I8I	2700	I922	–	I	–	–	–	–	–	I46x7	–	I380	–
											I46x8	–	850	–
											I46x9	–	470	–
22	Подгорненская, I68	2500	46	–	I	–	426xIIД(30)	299xIIД(320)	–	–	I46x7	–	II80	–
											I46x8	–	850	–
											I46x9	–	470	–
22	Подгорненская	2500	–	–	3	–	426xIIД(90)	299xIIД(960)	–	–	I46x7	–	3540	–
											I46x8	–	2550	–
											I46x9	–	I4I0	–
22	Подгорненская	2700	–	–	2	–	426xIIД(60)	299xIIД(640)	–	–	I46x7	–	2760	–
											I46x8	–	I700	–
											I46x9	–	940	–
36	Колнвановская	I350	–	–	I	–	530xIIД(6)	377xI0Д(30)	245x9Д(200)	–	I46x7	–	I350	–
4I	Горбатовская	2950	–	–	I	–	508xIIД(5)	426xI0Д(40)	209xIIД(650)	–	I68x8	–	4I0	–
											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	–	508xIIД(5)	426xI0Д(40)	299xIIД(650)	–	–	–	–	–	–
I	Ново-Ключевская	3000	–	–	I	508xIIД(5)	426xI0Д(40)	299xIIД(650)	–	–	I68x8	–	460	–
											I68x9	–	I790	–
											I68xI0	–	530	–
											I68xII	–	220	–

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы 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	I-я колонна	2-я колонна	3-я колонна	Хвостовик	Эксплуатационная колонна		
											Размер, мм	Длина секций, м	
												С	Д	К
Разведочное бурение														
2	Спиридоновская	2400	–	–	I	–	426хIIД(30)	245хIIД(200)	–	–	I46х7	–	I650	–
											I46х8	–	600	–
											I46х9	–	I50	–
I9	Ветловская, 60	3600	795	–	I	–	–	324хIOД(800)	–	–	I46х7	–	I40	–
											I46х8	–	770	–
											I46х9	–	900	–
											I46хI0	–	590	450
											I46хII	–	490	260
58	Софинская, 86	3I00	–	I795	–	508хIIД(5)	426хIOД(60)	299х9Д(450)	–	–	–	–	–	–
58	Софинская, 87	3I00	–	2I50	–	508хIIД(5)	426хIOД(60)	299х9Д(450)	–	–	–	–	–	–
24	Беловская, I7	30I0	2799	–	I	–	–	–	–	–	I46х8	–	820	–
											I46х9	–	I360	–
											I46хI0	–	540	–
											I46хII	–	290	–
28	Гараевская, I7I	2800	2290	–	I	–	–	–	–	–	I46х7	–	2030	–
											I46х8	–	535	–
											I46х9	–	235	–
28	Гараевская, I74	2830	2545	–	I	–	–	–	–	–	I46х7	–	2060	–
											I46х8	–	535	–
											I46х9	–	235	–
33	Карагайская	3I00	–	–	2	530хIIД(I0)	426хIOД(I20)	299х9Д(900)	–	–	I46х7	–	2700	–
											I46х8	–	I880	–
											I46х9	–	I240	–
											I46хI0	–	380	–

Продолжение табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы 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	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	-	-	299х9Д(450)	-	-	I46х7	-	I350	-
											I46х8	-	940	-
											I46х9	-	620	-
											I46хI0	-	I90	-
33	Никоновская, 85	3030	3005	-	I	-	-	-	-	-	I46х7	-	I280	-
											I46х8	-	940	-
											I46х9	-	620	-
											I46хI0	-	I90	-
35	Спиридоновская	3100	-	-	I	530хIIД(5)	426хI0Д(80)	299хIIД(450)	-	-	I46х7	-	I870	-
											I46х8	-	770	-
											I46х9	-	450	-
											I46хI0	-	I0	-
35	Спиридоновская, 64	3100	-	2800	-	530хIIД(5)	426хI0Д(80)	299хIIД(450)	-	-	-	-	-	-
36	Черновская, I0	3000	-	2700	-	530хIIД(5)	426хI0Д(I00)	299хI0Д(500)	-	-	-	-	-	-
42	Коршуновская, I62	3150	-	444	-	530хIIД(5)	426хIIД(50)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
42	Мартовская, I0	2900	-	I500	-	530хIIД(5)	426хIIД(50)	299х9Д(300)	-	-	-	-	-	-
42	Мартовская,	2900	-	-	I	530хIIД(5)	426хIIД(50)	299х9Д(300)	-	-	I46х7	-	I380	-
											I46х8	-	900	-
											I46х9	-	620	-
43	Копыловская, 40	3450	450	-	I	-	-	299хIIД(750)	-	-	I46х7	-	30	-
											I46х8	-	I830	-
											I46х9	-	850	-
											I46хI0	-	440	-
											I46хII	-	300	-
45	Карагайская	2950	-	-	I	530хIIД(5)	426хI0Д(40)	299х9Д(300)	-	-	I68х7	-	320	-
											I68х8	-	800	-
											I68х9	-	I5I0	-
											I68хI0	-	320	-

Окончание табл. 2

Номер группы скважин (номер страницы 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	I-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	-	I850	-
											I46x8	-	800	-
											I46x9	-	250	-
55	Аглосская	2900	-	-	I	530xIIД(5)	426xIOД(80)	324x9Д(480)	245xIOД(I500)	-	I46x7	-	I850	-
											I46x8	-	800	-
											I46x9	-	250	-
55	Аглосская, 2I0	2950	-	550	-	530xIIД(5)	426xIOД(80)	324x9Д(480)	-	-	-	-	-	-
43	Соколовская, 23	3450	I046	-	I	-	-	-	-	-	I46x7	-	30	-
											I46x8	-	I830	-
											I46x9	-	850	-
											I46xI0	-	440	-
											I46xII	-	300	-
2	Спиридоновская	3450	-	-	I	530xIIД(5)	426xIIД(60)	299xIIД(750)	-	-	I46x7	-	30	-
											I46x8	-	I830	-
											I46x9	-	850	-
											I46xI0	-	440	-
											I46xII	-	300	-
2	Спиридоновская, 62	2300	227I	-	I	-	-	-		-	I46x7	-	I650	-
											I46x8	-	500	-
											I46x9	-	I50	-

Таблица 3 (форма 2)

Расчет потребности в обсадных трубах по законченным бурением скважинам Отрадненского УБР 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 х II	-	-	-	-	221	221
426 х I0	1590	-	-	-	-	1590
426 х II	210	-	-	-	-	210
377 х I0	65	-	-	-	-	65
324 х I0	240	-	-	-	-	240
324 х II	2280	-	-	-	-	2280
299 х 9	5000	-	-	-	-	5000
299 х I0	600	-	-	-	-	600
299 х II	8540	-	-	-	-	8540
245 х 9	2640	-	-	-	-	2640
245 х I0	1500	-	-	-	-	1500
168 х 7	20970	-	-	-	-	20970
168 х 8	24440	-	-	-	-	24440
168 х 9	24130	-	-	-	-	24130
168 х I0	7140	-	-	-	-	7140
168 х II	3360	-	-	-	-	3360
146 х 7	16200	-	-	-	-	16200
146 х 8	9630	-	-	-	-	9630
146 х 9	5210	-	-	-	-	5210
146 х I0	900	-	-	-	-	900
146 х II	810	-	-	-	-	810
Глубокое разведочное бурение						
508 х II	80	-	-	-	-	80
426 х I0	740	-	-	-	-	740

Окончание табл. 3

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 х II	370	–	–	–	–	370
324 х 9	960	–	–	–	–	960
324 х I0	800	–	–	–	–	800
324 х II	650	–	–	–	–	650
299 х 9	2750	–	–	–	–	2750
299 х II	2700	–	–	–	–	2700
245 х 9	340	–	–	–	–	340
245 х I0	5900	–	–	–	–	5900
245 х I2	400	–	–	–	–	400
Эксплуатационные колонны						
I68 х 7	320	–	–	–	–	320
I68 х 8	800	–	–	–	–	800
I68 х 9	I5I0	–	–	–	–	I5I0
I68 х I0	320	–	–	–	–	320
I46 х 7	I9900	–	–	–	–	I9900
I46 х 8	I6I80	–	–	–	–	I6I80
I46 х 9	9630	–	–	–	–	9630
I46 х I0	3220	450	–	–	–	3670
I46 х II	I680	260	–	–	–	I940
В том числе с учетом коэффициента крепления γ = 0,394						
I68 х 7	I26	–	–	–	–	I26
I68 х 8	3I5	–	–	–	–	3I5
I68 х 9	595	–	–	–	–	595
I68 х I0	I26	–	–	–	–	I26
I46 х 7	7847	–	–	–	–	7847
I46 х 8	6375	–	–	–	–	6375
I46 х 9	3794	–	–	–	–	3794
I46 х I0	I269	I77	–	–	–	I446
I46 х II	662	I02	–	–	–	764

Таблица 4 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по законченным бурением скважинам Отрадненского 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 х 11	-	-	-	-	32,3	32,3
426 х 10	180,6	-	-	-	-	180,6
426 х 11	26,1	-	-	-	-	26,1
377 х 10	6,5	-	-	-	-	6,5
324 х 10	20,1	-	-	-	-	20,1
324 х 11	209,1	-	-	-	-	209,1
299 х 9	349,0	-	-	-	-	349,0
299 х 10	46,3	-	-	-	-	46,3
299 х 11	719,1	-	-	-	-	719,1
245 х 9	149,7	-	-	-	-	149,7
245 х 10	93,9	-	-	-	-	93,9
168 х 7	631,2	-	-	-	-	631,2
168 х 8	833,4	-	-	-	-	833,4
168 х 9	916,9	-	-	-	-	916,9
168 х 10	298,5	-	-	-	-	298,5
168 х 11	153,2	-	-	-	-	153,2
146 х 7	421,2	-	-	-	-	421,2
146 х 8	283,1	-	-	-	-	283,1
146 х 9	170,4	-	-	-	-	170,4
146 х 10	32,4	-	-	-	-	32,4
146 х 11	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	5572,5	-	-	-	32,3	5604,8
Глубокое разведочное бурение с учетом коэффициента крепления						
508 х 11	-	-	-	-	11,7	11,7

Окончание табл. 4

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 х I0	84,I	-	-	-	-	84,I
426 х II	46,0	-	-	-	-	46,0
324 х 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 х I0	67,0	-	-	-	-	67,0
324 х II	59,6	-	-	-	-	59,6
299 х 9	I9,2	-	-	-	-	I9,2
299 х II	227,3	-	-	-	-	227,3
245 х 9	I9,3	-	-	-	-	I9,3
245 х I0	369,3	-	-	-	-	369,3
245 х I2	29,6	-	-	-	-	29,6
I68 х 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 х 8	I0,7	-	-	-	-	I0,7
I68 х 9	22,6	-	-	-	-	22,6
I68 х I0	3,8	-	-	-	-	3,8
I46 х 7	203,9	-	-	-	-	203,9
I46 х 8	I87,4	-	-	-	-	I87,4
I46 х 9	I24,I	-	-	-	-	I24,I
I46 х I0	45,7	6,4	-	-	-	52,I
I46 х II	25,9	4,0	-	-	-	29,9
Итого	I622,3	I0,4	-	-	II,7	I644,3

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 х 11	-	-	-	-	223	223
426 х 10	1860	-	-	-	-	1860
426 х 11	180	-	-	-	-	180
377 х 10	100	-	-	-	-	100
324 х 10	300	-	-	-	-	300
324 х 11	2280	-	-	-	-	2280
299 х 9	5300	-	-	-	-	5300
299 х 10	600	-	-	-	-	600
299 х 11	8870	-	-	-	-	8870
245 х 9	2840	-	-	-	-	2840
245 х 10	500	-	-	-	-	500
168 х 7	20970	-	-	-	-	20970
168 х 8	24440	-	-	-	-	24440
168 х 9	24130	-	-	-	-	24130
168 х 10	7140	-	-	-	-	7140
168 х 11	3360	-	-	-	-	3360
146 х 7	16200	-	-	-	-	16200
146 х 8	9630	-	-	-	-	9630
146 х 9	5210	-	-	-	-	5210
146 х 10	900	-	-	-	-	900
146 х 11	810	-	-	-	-	810
Глубокое разведочное бурение						
508 х 11	-	-	-	-	70	70
426 х 10	700	-	-	-	-	700
426 х 11	240	-	-	-	-	240

Окончание табл. 5

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
324 х 9	960	–	–	–	–	960
324 х I0	800	–	–	–	–	800
299 х 9	3450	–	–	–	–	3450
299 х I0	500	–	–	–	–	500
299 х II	2400	–	–	–	–	2400
245 х I0	3000	–	–	–	–	3000
245 х I2	200	–	–	–	–	200
Эксплуатационные колонны						
I68 х 7	320	–	–	–	–	320
I68 х 8	800	–	–	–	–	800
I68 х 9	I5I0	–	–	–	–	I5I0
I68 х I0	320	–	–	–	–	320
I46 х 7	I9900	–	–	–	–	I9900
I46 х 8	I6I80	–	–	–	–	I6I80
I46 х 9	9630	–	–	–	–	9630
I46 х I0	3220	450	–	–	–	3670
I46 х II	I680	260	–	–	–	I940
В том числе с учетом коэффициента крепления γ = 0,394						
I68 х 7	I26	–	–	–	–	I26
I68 х 8	3I5	–	–	–	–	3I5
I68 х 9	595	–	–	–	–	595
I68 х I0	I26	–	–	–	–	I26
I46 х 7	784I	–	–	–	–	784I
I46 х 8	6375	–	–	–	–	6375
I46 х 9	3794	–	–	–	–	3794
I46 х I0	I269	I77	–	–	–	I446
I46 х II	662	I02	–	–	–	764

Таблица 6 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по Отрадненскому 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 х II	-	-	-	-	32,6	32,6
426 х I0	2II,3	-	-	-	-	2II,3
426 х II	22,4	-	-	-	-	22,4
377 х I0	I0,0	-	-	-	-	I0,0
324 х I0	25,I	-	-	-	-	25,I
324 х II	209,I	-	-	-	-	209,I
299 х 9	269,9	-	-	-	-	269,9
299 х I0	46,2	-	-	-	-	46,2
299 х II	746,9	-	-	-	-	746,9
245 х 9	I6I,0	-	-	-	-	I6I,0
245 х I0	3I,3	-	-	-	-	3I,0
I68 х 7	63I,2	-	-	-	-	63I,2
I68 х 8	833,4	-	-	-	-	833,4
I68 х 9	9I6,9	-	-	-	-	9I6,9
I68 х I0	298,5	-	-	-	-	298,5
I68 х II	I53,2	-	-	-	-	I53,2
I46 х 7	42I,2	-	-	-	-	42I,2
I46 х 8	283,I	-	-	-	-	283,I
I46 х 9	I70,4	-	-	-	-	I70,4
I46 х I0	32,4	-	-	-	-	32,4
I46 х II	3I,8	-	-	-	-	3I,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 х II	-	-	-	-	I0,2	I0,2
426 х I0	79,5	-	-	-	-	79,5
426 х II	29,8	-	-	-	-	29,8
324 х 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 х I0	67,0	-	-	-	-	67,0
299 х 9	240,8	-	-	-	-	240,8
299 х I0	38,5	-	-	-	-	38,5
299 х II	202,I	-	-	-	-	202,I
245 х I0	I87,8	-	-	-	-	I87,8
245 х I2	I4,8	-	-	-	-	I4,8
I68 х 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 х I0	I0,7	-	-	-	-	I0,7
I68 х 9	22,6	-	-	-	-	22,6
I68 х I0	3,8	-	-	-	-	3,8
I46 х 7	203,9	-	-	-	-	203,9
I46 х 8	I87,4	-	-	-	-	I87,7
I46 х 9	I24,I	-	-	-	-	I24,I
I46 х I0	45,7	6,4	-	-	-	52,I
I46 х II	25,9	4,0	-	-	-	29,9
Итого	I56I,I	I0,4	-	-	I0,2	I58I,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 х 11	-	-	-	-	381	381
426 х 10	2100	-	-	-	-	2100
426 х 11	630	-	-	-	-	630
377 х 10	620	-	-	-	-	620
377 х 11	850	-	-	-	-	850
324 х 10	2690	-	-	-	-	2690
324 х 11	2280	-	-	-	-	2280
299 х 9	8300	-	-	-	-	8300
299 х 10	900	-	-	-	-	900
299 х 11	11110	-	-	-	-	11110
245 х 8	1605	-	-	-	-	1605
245 х 9	13110	-	-	-	-	13110
245 х 10	5880	-	-	-	-	5880
245 х 12	3850	-	-	-	-	3850
168 х 7	44940	-	-	-	-	44940
168 х 8	29990	-	-	-	-	29990
168 х 9	26230	-	-	-	-	26230
168 х 10	7720	-	-	-	-	7720
168 х 11	3700	-	-	-	-	3700
146 х 7	90180	-	-	-	-	90180
146 х 8	20700	-	-	-	-	20700
146 х 9	7910	-	-	-	-	7910
146 х 10	900	-	-	-	-	900
146 х 11	810	-	-	-	-	810
Глубокое разведочное бурение						
508 х 11	-	-	-	-	332	332

Продолжение табл. 7

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
426 х I0	2380	–	–	–	–	2380
426 х II	II30	–	–	–	–	II30
377 х I0	I200	–	–	–	–	I200
377 х II	2I0	–	–	–	–	2I0
324 х 9	960	–	–	–	–	960
324 х I0	5860	–	–	–	–	5860
324 х II	680	–	–	–	–	680
299 х 9	9920	–	–	–	–	9920
299 х I0	I200	–	–	–	–	I200
299 х II	76I0	–	–	–	–	76I0
245 х 8	860	–	–	–	–	860
245 х 9	7490	–	–	–	–	7490
245 х I0	5900	–	–	–	–	5900
245 х I2	I840	–	–	–	–	I840
Эксплуатационные колонны						
I68 х 7	320	–	–	–	–	320
I68 х 8	I760	–	–	–	–	I760
I68 х 9	5090	–	–	–	–	5090
I68 х I0	I380	–	–	–	–	I380
I68 х II	440	–	–	–	–	440
I46 х 7	I04770	–	–	–	–	I04770
I46 х 8	38945	–	–	–	–	38945
I46 х 9	23330	–	–	–	–	23330
I46 х I0	9255	3220	–	–	–	I2475
I46 х II	52I0	I520	60	–	–	6790
В том числе с учетом коэффициента крепления						
I68 х 7	I26	–	–	–	–	I26
I68 х 8	637	–	–	–	–	637
I68 х 9	I794	–	–	–	–	I794
I68 х I0	48I	–	–	–	–	48I

Окончание табл. 7

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, м					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
I68 х II	I47	-	-	-	-	I47
I46 х 7	4I36I	-	-	-	-	4I36I
I46 х 8	I5805	-	-	-	-	I5805
I46 х 9	8996	-	-	-	-	8996
I46 х I0	3544	II74	-	-	-	47I8
I46 х II	I804	743	22	-	-	2569

Таблица 8 (форма 4)

Потребность в обсадных трубах по законченным 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 х II	-	-	-	-	55,7	55,7
426 х I0	238,6	-	-	-	-	238,6
426 х II	78,3	-	-	-	-	78,3
377 х I0	62,0	-	-	-	-	62,0
377 х II	93,0	-	-	-	-	93,0
324 х 9	-	-	-	-	-	-
324 х I0	225,4	-	-	-	-	225,4
324 х II	209,I	-	-	-	-	209,I
299 х 9	579,4	-	-	-	-	579,4
299 х I0	69,4	-	-	-	-	69,4
299 х 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 х 8	81,1	-	-	-	-	81,1
245 х 9	743,3	-	-	-	-	743,3
245 х 10	363,6	-	-	-	-	363,6
245 х 12	285,3	-	-	-	-	285,3
168 х 7	1245,6	-	-	-	-	1245,6
168 х 8	1036,6	-	-	-	-	1036,6
168 х 9	1064,8	-	-	-	-	1064,8
168 х 10	322,7	-	-	-	-	322,7
168 х 11	168,7	-	-	-	-	168,7
146 х 7	2344,6	-	-	-	-	2344,6
146 х 8	596,5	-	-	-	-	596,5
146 х 9	200,2	-	-	-	-	200,2
146 х 10	32,4	-	-	-	-	32,4
146 х 11	31,8	-	-	-	-	31,8
Итого	11007,9	-	-	-	55,7	11063,6
Глубокое разведочное бурение						
508 х 11	-	-	-	-	47,6	47,6
426 х 10	270,4	-	-	-	-	270,4
426 х 11	140,4	-	-	-	-	140,4
377 х 10	119,9	-	-	-	-	119,9
377 х 11	23,0	-	-	-	-	23,0
324 х 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 х 10	491,0	-	-	-	-	491,0
324 х 11	62,4	-	-	-	-	62,4
299 х 9	519,6	-	-	-	-	519,6
299 х 10	92,5	-	-	-	-	92,5
299 х 11	640,7	-	-	-	-	640,7
245 х 8	43,5	-	-	-	-	43,5
245 х 9	424,6	-	-	-	-	424,6

Окончание табл. 8

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
245 х I0	369,3	-	-	-	-	369,3
245 х I2	I65,9	-	-	-	-	I65,9
I68 х 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 х 8	2I,7	-	-	-	-	2I,7
I68 х 9	68,2	-	-	-	-	68,2
I68 х I0	I8,6	-	-	-	-	I8,6
I68 х II	6,7	-	-	-	-	6,7
I46 х 7	I075,3	-	-	-	-	I075,3
I46 х 8	464,6	-	-	-	-	464,6
I46 х 9	294,3	-	-	-	-	294,3
I46 х I0	I27,6	42,3	-	-	-	I69,9
I46 х II	70,7	29,I	0,9	-	-	I00,7
I46 х II	70,7					
Итого	5587,6	7I,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 I977 г.

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
Глубокое эксплуатационное бурение						
508 х II	-	-	-	-	59,0	59,0
426 х I0	269,2	-	-	-	-	269,2
426 х 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 х I0	7I,4	–	–	–	–	7I,4
377 х II	I00,6	–	–	–	–	I00,6
324 х I0	32I,3	–	–	–	–	32I,3
324 х II	209,I	–	–	–	–	209,I
299 х 9	486,3	–	–	–	–	486,3
299 х I0	69,3	–	–	–	–	69,3
299 х II	990,2	–	–	–	–	990,2
245 х 8	I52,5	–	–	–	–	I52,5
245 х 9	762,6	–	–	–	–	762,6
245 х I0	I85,9	–	–	–	–	I85,9
245 х I2	207,5	–	–	–	–	207,5
I68 х 7	I245,6	–	–	–	–	I245,6
I68 х 8	I036,6	–	–	–	–	I036,6
I68 х 9	I064,8	–	–	–	–	I064,8
I68 х I0	322,7	–	–	–	–	322,7
I68 х II	I68,7	–	–	–	–	I68,7
I46 х 7	2344,6	–	–	–	–	2344,6
I46 х 8	596,5	–	–	–	–	596,5
I46 х 9	200,2	–	–	–	–	200,2
I46 х I0	32,4	–	–	–	–	32,4
I46 х II	3I,8	–	–	–	–	3I,8
Итого	I096I,8	–	–	–	59,0	II020,8
Глубокое разведочное бурение с учетом коэффициента крепления						
508 х II	–	–	–	–	38,7	38,7
426 х I0	237,4	–	–	–	–	237,4
426 х II	I88,8	–	–	–	–	I88,8
377 х I0	96,9	–	–	–	–	96,9
377 х II	3I,7	–	–	–	–	3I,7

Окончание табл. 9

Размер, мм	Потребность в обсадных трубах по группам прочности, т					Всего
	Д	К	Е	Л	К-55	
324 х 9	72,9	-	-	-	-	72,9
324 х I0	607,5	-	-	-	-	607,5
324 х II	2,8	-	-	-	-	2,8
299 х 9	727,4	-	-	-	-	727,4
299 х I0	I65,7	-	-	-	-	I65,7
299 х II	487,6	-	-	-	-	487,6
245 х 8	I5,2	-	-	-	-	I5,2
245 х 9	350,4	-	-	-	-	350,4
245 х I0	I87,8	-	-	-	-	I87,8
245 х I2	I64,5	-	-	-	-	I64,5
I68 х 7	3,8	-	-	-	-	3,8
I68 х 8	2I,7	-	-	-	-	2I,7
I68 х 9	68,2	-	-	-	-	68,2
I68 х I0	I8,6	-	-	-	-	I8,6
I68 х II	6,7	-	-	-	-	6,7
I46 х 7	I075,3	-	-	-	-	I075,3
I46 х 8	464,6	-	-	-	-	464,6
I46 х 9	294,3	-	-	-	-	294,3
I46 х I0	I27,6	42,3	-	-	-	I69,9
I46 х II	70,7	29,I	0,9	-	-	I00,7
Итого	5487,I	7I,4	0,9	-	-	5598,I

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Общие положения 3
2. Нормативно-справочная информация 4
3. Методические приемы расчета норм расхода обсадных труб и потребности в них 5
Литература II
Приложение I. Расчетная масса I м обсадных труб с учетом плюсового допуска (для глубокого бурения). I2
Приложение 2. Расчетная масса I м обсадных труб геолого-разведочного сортамента с учетом плюсового допуска (для структурно-поискового бурения) I6
Приложение 3. Пример расчета норм расхода обсадных труб и нормативов потребности в них для глубокого бурения (на опыте Отрадненского УБР объединения "Куйбышевнефть")..... I7

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

РД 39-3-23-77

Редактор Л.Г. Морозова

Подп. в печ. II/УП 1978 г. Формат 60х84 1/16. Бумага № 1.
Усл. печ. л. 2,3. Уч.-изд. л. 2,4. ЕО 01381
Тираж 300 экз. Заказ № 5772 . Цена 32 к.

ВНИИТнефть. Куйбышев, ул. Авроры, 110.
Типография им. Мяги. Куйбышев, ул. Венцека, 60.

gost.e-ecolog.ru