

МИНИСТЕРСТВО
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

**ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

ВСН 34-91

Миннефтегазпром СССР

Издание официальное

Москва 1991 г.

Ведомственные строительные нормы

СОГЛАСОВАНЫ:

ЦК профсоюза рабочих
нефтяной и газовой
промышленности
30.II.90 №2Т-05АБ-764

Министерством Здравоохранения СССР
23.II.90 №142-5/210-4

Госстроем СССР
17.I2.90 №Ч-2336-7

УТВЕРЖДЕНЫ:

Заместителем Министра
нефтяной и газовой
промышленности СССР
Наконечным Н.И.
04 января 1991 г.

**ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ВСН 34-91)**

**Министерство нефтяной и газовой промышленности
СССР**

ПРАСРАБОТАНЫ Всесоюзным нефтяным научно-исследовательским институтом по технике безопасности Миннефтегазпрома СССР (инж. Фигаров А.А., инж. Джебраилов Г.А.), Научно-исследовательским институтом строительной физики Госстроя СССР (к.т.н. Шмаров И.А., инж. Котлярова Н.И., инж.Князев А.Б.); при участии Куйбышевского политехнического института (инж. Беляев А.В.)

ВНЕСЕНЫ Министерством нефтяной и газовой промышленности СССР.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ отделом ОПИКС Миннефтегазпрома СССР. Руководитель отдела - Портнов А.В.

С введением в действие ВСН 34-91 "Отраслевые нормы проектирования искусственного освещения предприятий нефтяной и газовой промышленности" утрачивает силу ВСН 34-82 "Отраслевые нормы проектирования предприятий нефтяной промышленности"

Министерство неф-	!	Ведомственные строительные нормы	!	ВСН 34-91
тятой и газовой	!	Миннефтегазпром	!	Миннефтегазпром
промышленности СССР!	!	СССР	!	СССР
(Миннефтегазпром	!	Отраслевые нормы искусственного	!	Взамен
СССР)	!	освещения предприятий нефтяной	!	ВСН 34-82
	!	и газовой промышленности	!	

Настоящие нормы распространяются на проектирование искусственного освещения вновь строящихся и реконструируемых объектов, реконструкцию и контроль состояния действующих осветительных установок при проведении промыслового-геофизических работ, в бурении, при креплении, эксплуатации, капитальном и текущем ремонте нефтяных и газовых скважин, транспортировке нефти и газа, а также на нефтяных шахтах, газоперерабатывающих заводах, нефтяных эстакадах, морских стационарных платформах, плавучих буровых установках.

Проектирование установок местного освещения, поставляемых комплексно с оборудованием, следует осуществлять в соответствии с настоящими нормами.

Осветительная установка, не отвечающая требованиям действующих норм, подлежит реконструкции в сроки, согласованные с вышеющей организацией.

Соблюдение настоящих норм осуществляется: на стадии проектирования и строительства - авторами проекта, на стадии эксплуатации - службой главного энергетика.

Внесены	!	Утверждены	!	Срок введения
ВНИИТБ Миннефтегазпрома	!	Министерством нефтяной	!	в действие
СССР	!	и газовой промышленности	!	01.03.1991
ИДМСФ Госстроя СССР	!	СССР	!	

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При проектировании осветительных установок кроме настоящих норм следует также соблюдать требования СНиП П-4-79, СН-357-77, "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ), "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ), утвержденных Минэнерго СССР. При проектировании искусственного освещения плавучих установок и морских стационарных платформ следует соблюдать требования "Правил классификации и постройки морских судов", утвержденных Регистром СССР.

1.2. Применяемые в осветительных установках электрооборудование и материалы должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на это оборудование и материалы.

1.3. Исполнение, класс изоляции электрооборудования и способы его установки должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на это оборудование и материалы.

2. ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

2.1. В проектах искусственного освещения объектов отрасли, расположенных на судах и нефтяных эстакадах, должны предусматриваться следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

2.2. Аварийное освещение на объектах отрасли, не численных в п. 2.1, следует предусматривать на рабочих поверхностях, указанных в табл. I.

2.3. Эвакуационное освещение на объектах отрасли, не численных в п. 2.1, следует предусматривать в помещениях и местах производства работ зданий:

в местах опасных для прохода людей;

в производственных помещениях с постоянно работающими в них людьми, где выход людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения связан с опасностью травматизма из-за продолжения работы производственного оборудования.

В частности, эвакуационного освещения вышетно-лебедочного блока (буровой вышки) следует предусматривать на рабочей площадке, в кабине (посте, укрытии) бурильщика.

Таблица I

Нормы освещенности аварийного освещения

Помещение, участок, рабочее место, технологическая операция, оборудование	Рабочая поверхность, на которой нормируется эта освещенность	Нормируемая боеваяность, лк	при разрыве при лампах накаливания
Центральные операторные залы нефтеперекачивающих станций, газоперерабатывающих заводов, главные посты управления, помещения главных распределительных щитов	пульты управления, шкалы приборов контроля	20	10
Днепропетровские, операторные, щитовые, пульты и щиты управления с измерительной аппаратурой	шкалы приборов контроля	10	5
Пульты и щиты управления без измерительной аппаратуры	ручаги, рукоятки, кнопки	10	5
Рабочее место бурильщика	роторный стол, рукоятка тормоза лебедки, пульты управления, шкалы приборов контроля	-	5
Здание подъемной машины нефтяной шахты	пульт управления подъемной машиной, барабан лебедки	10	5
Основная рабочая площадка подъемного ствола нефтяной шахты	пульт, защелка клети	7	2
Основные насосные и компрессорные залы газоперерабатывающих заводов и нефтеперекачивающих станций	шкалы приборов	10	5

Продолжение табл. I

	1	2	3	4	5
Помещения буровых, цементировочных и пожарных насосов, компрессоров низкого и высокого давления, систем пеноотштения и водотушения, дизельных и электромашинных залов, котельных	шкалы приборов	10		5	
Здание главного проветривания шахты и вентиляционных камер нефтяных шахт	шкалы приборов	10		5	
Групповые замерные установки (ГЗУ)	шкалы приборов	10		5	
Площадки обслуживания центрального манифольда нефтегазопромыслов	задвижки вентилей, предохранительный клапан	I		1	
Превенторная площадка	превентор, штурвал дистанционного управления превентором	5		2	
Станции управления превенторами	шкалы приборов	10		5	

Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещенность на полу основных проходов (или на земле) и на ступенях лестниц:

- в помещениях - 0,5 лк;
- на открытых территориях - 0,2 лк.

Светильники аварийного освещения могут быть использованы для эвакуационного освещения.

2.4. В проектах искусственного освещения плавучих буровых установок (ПБУ) и морских стационарных платформах (МСП) следует предусматривать следующие виды освещения:

- рабочее (основное) напряжением 220 В;
- аварийное с питанием от аварийного дизель-генератора напряжением 220 В;
- эвакуационное освещение - с питанием от аккумуляторной батареи напряжением 24 В.

2.5. На плавучих буровых установках и морских стационарных платформах аварийное и эвакуационное освещение следует предусматривать в местах, указанных в "Правилах классификации и постройки морских судов" Регистра СССР.

Кроме того, следует предусматривать аварийное и эвакуационное освещение вышечно-лебедочного блока и технологических помещений. Аварийное освещение следует предусматривать: на роторном столе; на рукоятке тормоза лебедки; на пультах управления и шкалах приборов контроля, расположенных на подвышечном портале; а также на рабочих поверхностях в технологических помещениях: буровых насосов, компрессоров низкого и высокого давления, цементировочных насосов, пультов управления насосного и компрессорного отделений цементировочной станции, на превенторной площадке спайдерной палубы, станции управления превенторами.

Эвакуационное освещение следует предусматривать на площадках и участках вышечно-лебедочного блока (буровой вышки), где возможно нахождение людей в процессе работы или обслуживания оборудования в нормальном режиме работы: в кабине (посте, укрытии) бурильщика, на площадке верхнего рабочего, а также на путях эвакуации персонала с вышечно-лебедочного блока (буровой вышки).

2.6. Аварийное освещение вышечно-лебедочного блока и технологических помещений ПБУ и МСП должно обеспечивать на рабочих поверхностях, требующих обслуживания при аварийном режиме, освещенность не ниже 10% от норм рабочего освещения, приведенных в таблице 2 и 3. Допускается совместная работа светильников рабочего и аварийного освещения в нормальном режиме работы.

Эвакуационное освещение предусматривается в соответствии с "Правилами классификации и постройки морских судов" Регистра СССР.

2.7. Светильники аварийного и эвакуационного освещения должны отличаться от светильников рабочего основного освещения типом или размером, или же на них должны быть нанесены отличительные знаки.

2.8. Охранное освещение должно предусматриваться вдоль границ территорий, охраняемых в ночное время суток. Освещенность должна быть не ниже 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 1,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

3. СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

3.1. Системы освещения следует выбирать в соответствии с данными, приведенными в табл. 2.

3.2. При наличии крупногабаритного оборудования должно предусматриваться локализованное размещение осветительных приборов относительно оборудования.

3.3. В помещениях с полностью автоматизированным технологическим процессом, где требуется наблюдение за ходом производства (машинные, компрессорные, насосные и т.п.), для ремонта и наладки оборудования, следует предусматривать переносное освещение.

4. ИСТОЧНИКИ СВЕТА

4.1. Для освещения производственных помещений высотой до 6,0м, где проводятся зрительные работы I-IV разрядов точности, следует использовать:

– люминесцентные лампы – при минимальной температуре воздуха +5° и более;

– разрядные источники света ДРЛ, ДРИ при минимальной температуре воздуха менее + 5°C.

4.2. В помещениях высотой более 6,0м и помещениях, где производятся грубые зрительные работы или требуется общее наблюдение за ходом производственного процесса УI-УШ разряда зрительных работ (например, в помещениях, где расположены емкости для хранения бурового раствора, химических реагентов, сыпучих материалов, глиномешалки, вибросита, смесители, сепараторы и т.п.), следует применять разрядные источники света ДРЛ, ДРИ.

4.3. Для освещения рабочих площадок и мест производства работ вне зданий использовать разрядные источники света ДРЛ, ДРИ и галогенные лампы накаливания.

4.4. Лампы накаливания следует использовать для аварийного и эвакуационного освещения помещений и наружных технологических установок, если рабочее освещение в них выполнено лампами ДРЛ, ДРИ, а также в помещениях для питания освещения которых допускается напряжение не выше 42 В.

4.5. Лампы накаливания общего назначения допускаются использовать для освещения: местного, помещений с кратковременным пребыванием людей, помещений со взрывоопасными зонами, помещений о тяжелыми условиями среды, а также наружных технологических установок и основных производственных помещений, если применение разрядных

ламп по техническим причинам затруднительно или невозможно.

5. СВЕТИЛЬНИКИ

5.1. Выбор типа светильников общего освещения следует производить с учетом степени его защиты, характера светораспределения светильников, окружающей среды и высоты помещения, а также расположения рабочих мест.

5.2. В помещениях с нормальными условиями среды (операторных, диспетчерских, щитовых, каротажных лабораториях и т.п.) следует использовать светильники со степенью защиты IP20 и 2°0. В помещениях с химически активной средой (химические лаборатории, хлораторные и т.п.) следует использовать светильники со степенью защиты 5°4, IP54, 5°0. В пыльных помещениях (помещения хранения химических реагентов, сыпучих материалов) следует использовать светильники со степенью защиты 5°0, IP63, 5°3, IP54, IP60.

5.3. Для помещений, в которых могут по условиям технологического процесса образоваться взрывоопасные или пожароопасные смеси, светильники и осветительные устройства должны иметь соответствующий уровень взрывозащиты или степень защиты в зависимости от категории и группы взрывоопасной смеси и от класса взрыво- или пожароопасной зоны помещения согласно ПУЭ.

В помещениях с взрывоопасными зонами могут быть использованы комплектные осветительные устройства (КОУ) со щелевыми светорадами.

6. НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

6.1. Нормы минимальной освещенности рабочих поверхностей в производственных помещениях с достаточным естественным светом, наружных установках при использовании разряженных ламп и ламп накаливания указаны в табл. 2 и табл. 3.

6.2. Выбор нормы освещенности на рабочем месте при системе комбинированного освещения, когда общее и местное освещение выполняется различными источниками света, производится по источнику света местного освещения.

6.3. При выборе освещенности для вспомогательных помещений, а также цехов или объектов, неспецифичных для нефтяной и газовой промышленности, следует пользоваться СНиП П-1-79 и "Правилами классификации и постройки морских судов" Регистра СССР или строительными нормами для соответствующей отрасли.

Нормы освещенности и качественных показателей освещения

Таблица 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПОМЕЩЕНИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ВСЕХ ПРОИЗВОДСТВ													
1. Центральный и операторный зал нефте- перекачивающих станций, главные посты управления, помещения глязных	на уровне 0,8м от пола;	Г	200										

1. Центральный и операторный зал нефте- перекачивающих станций, главные посты управления, помещения глязных	на уровне 0,8м от пола;	Г	200										
		Г-0,8	Шв	300	750	I50	600						

Нормируемая освещенность, лк¹ Коф² Показа- Дополнительные
при разрядных³ при лампах на-⁴ фици-⁵ тель⁶ указания
лампах⁷ каливания⁸ ент⁹ ослеп-¹⁰
одно¹¹ комбиниро¹² одно¹³ комбиниро¹⁴ пуль-¹⁵ ленинос-¹⁶
ти (Г-го¹⁷ ной ра-¹⁸ об-¹⁹ рованное²⁰ об-²¹ ванное²² саци²³ ти, не²⁴
тиль-²⁵ боты²⁶ ще²⁷ все²⁸ - от²⁹ ще³⁰ все³¹ - от³² % не³³ более³⁴
тиль-³⁵ ная, В-вер³⁶ (по СНиП³⁷)³⁸ го³⁹ 'об-'⁴⁰ го⁴¹ 'об-'⁴² более⁴³
тиль-⁴⁴ тикальная⁴⁵ П-4-79)⁴⁶ ще⁴⁷ 'го⁴⁸ ще⁴⁹ 'го⁵⁰ 'го⁵¹ 'го⁵²
тиль-⁵³ высота)⁵⁴
тиль-⁵⁵ плоскости⁵⁶
тиль-⁵⁷ над полом⁵⁸
тиль-⁵⁹ м⁶⁰

II

Продолжение табл. 2

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
распределительных щитов	ческим процессом, шкалы приборов контроля											Предусмотреть розетки для переносного освещения
	стол оператора	Г-0,8	Шв	300	750	150	600			20/15		
	задняя сторона панелей	В-1,5	ДУг ^{МК}	100			75					
2. Диспетчерские, операторные, щитовые:												Локализованное размещение светильников в соответствии с приложением 2
а) с постоянным пребыванием людей	на уровне 0,8м от пола	Г		150		100			15	40		
	стол оператора	Г-0,8	Шв	300	750	150	100	600	50	20/15		
	пульты управления, шкалы приборов	В-1,5	ДУг	150	300	150	100	300	50	20/20		Предусмотреть розетки для переносного освещения
	задняя сторона панелей	В-1,5	ДУг ^{МК}	100			75					
б) с периодическим пребыванием людей	на уровне 0,8м от пола	Г		100		75			20	60		

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		пульты управления, Г, шкалы приборов контроля, задняя сторона панелей			100			75					
		B-I,5											
		B-I,5			100			75					
3. Пульты и щиты управле- ния: а) в помещениях:													
с измерительной аппаратурой	шкалы приборов контроля, кнопки управления		Г-0,8	Уг	150	300	150	100	300	50	20/20	60	Локализованное размещение светильников относительно щитов в соответствии с приложением
	B-I,5												
без измерительной аппаратуры	задняя сторона панелей	B-I,5	УІ**	100			75			20		2	Б
	рычаги, рукоятки кнопки	Г-0,8	УІ	150			75			20			
вне зданий	рычаги, рукоятки кнопки	B-I,5	ІХ	50			50						Предусмотреть розетки для переносного освещения

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
Отдельно стоящие приборы контроля в помещениях:													
а) с постоянным наблюдени- ем;	шкала приборов		Г,В	IУг	I50	300	I50	I00	300	50	20/20		
б) с периодическим наблюде- нием;	шкала приборов		Г,В,	IУг ^{XX}	I00					75	20		
вне зданий	шкала приборов		Г,В	IX	50					50			
Запорная и регулирующая ар- матура, контрольный сифонный кран, клапан предохранитель- ный, места замены манжет и насадки сальников, ручная лебедка, рычаги управле- ния:													
в помещениях;	задвижка, вентиль штурвал, клапан, манжета, сальник, руковатка, рычаг		Г,В	УШа	75					30	20		
вне зданий;	то же		Г,В	XI	10					10			

Продолжение табл. 2

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
1.Стеллажи, приемный мост		бурильные трубы, об- садные колонны, при- емный мост	Г	XI	10			10					
2.Лестничные марши, площадки ступени, склоны с рабочей пло- щадкой:													
а) в помещениях;		ступени и пол площадки			50			50					
вне зданий		ступени и пол площадки			5			5					
3.Сливно-нализные эстакады		пол площадки	Г	XII	5			5					
		горловина цистерны	Г	XI	10			10					
4.Грузоподъемные механизмы (кран-балки, тельферы, мостовые краны и т.п.)													
а) вне зданий		пульт управления	Г,В	X	30			30					
		крюк крана	В	IX	10			10					
		площадки приема и	Г	IX	10			10					
		подачи оборудования, конструкций, деталей, материалов											
б) в помещениях		пульт управления	Г,В	УШа	75			50					
		крюк крана	В	УШа	75			50					

Продолжение табл. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		площадки приема и по- дачи оборудования, кон- струкций, деталей ма- териалов	B	УШа	75			50					
10. Насосные I)	(технологи- ческие, по перекачке воды и нефти, блочные кустовые на- сосные станции и т.п.)	на уровне 0,8м от пола	Г		150		75		20	60	Локализованное размещение светиль- ников. Предусмот- реть розетки для переносного ос- вещения		
a) с постоянным де- журуством		на уровнях масла	B	УШа	75		30						
b) без постоянного дежурства		на шкалах приборов контроля	B	ДУГ ^{жк}	100		75						
		стол машиниста	Г	Шг	200	400	150	150	400	50	20/15		
		на уровне 0,8м от пола	Г		100		50		20	80	To же		6
		на уровнях масла	B-I,5	УШа	75		30						
		на шкалах приборов контроля	B	ДУГ ^{жк}	100		75						
II. Компрессорные (блоки, станции, помещения, зали)												To же	

I) за исключением подземных насосных нефтяных шахт

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a) с постоянным дежурством		на уровне 0,8м от пола	Г	I50		75				20	60	Локализованное размещение светильников.	
		на уровне масла В	УШа	75		30							
		на шкалах приборов, В	IУг ^{жк}	100		75						Предусмотреть розетки для переносного освещения	
		на щите управления компрессором											
b) без постоянного дежурства		стол машиниста	Г	Шг	200	400	I50		400	20/15			
		на уровне 0,8м от пола	Г		I00			50		20	80	To же	
		на уровне масла В	УШа	75		30							
		на шкалах приборов, В	IУг ^{жк}	100		75							
		на щите управления											
2. Вентиляционные помещения и установки:												Локализованное размещение светильников	
a) камеры вытяжных и приточных вентиляторов		на уровне 0,8м от пола	Г	УШб	50		20						
b) отсеки для калориферов и фильтров		на уровне 0,8м от пола	Г	УШг	20		7						
3. Резервуарные парки:													
резервуары для хранения нефтяных и газовых продуктов		предохранительный клапан, пробортборники, уровнемерное стекло	Г	X	30		30						

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		штурвалы задвижек маховики вентиляций, пол, ступени площа- док	Г, В	XI	10			10					
			Г	XII	5			5					
дороги между резервуара- ми;		поверхность земли	Г		2			2					
пространство между ре- зервуарами		поверхность земли	Г		0,5			0,5					
14. Открытые площадки для стоянки автомобилей		на покрытии	Г	XII	5			5					
15. Котельные:													
а) помещения котлов, бун- керные отделения;		на уровне 0,8м от пола	Г		100			75		20	60	Локализован- ное размеще- ние светильни- ков	
фронт котлов и бунке- ров;		на топках, затворах и питателях бункеров	В	УП	75			30					
		на шкалах приборов	В	ДГ	100			75					
б) помещение углеподачи;		на уровне 0,8м от пола	Г		150			100		20	60		
в) зольное помещение, конден- сационная, бойлерная;		на уровне 0,8м от пола	Г	УП	75			30		20	80		
г) помещения химводоочистки и генераторная		на уровне 0,8м от пола	Г	УП	50			20					

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
16.Лаборатории (кабинеты) газо-	на уровне 0,8м от				300						I5 40	Использовать	
перерабатывающих заводов, пред-	пола											луминесцент-	
приятий по транспортировке												ные лампы	
нефти и плавучих буровых ус-												типа ДШ	
тановок													
(центральные аналитические,													
хроматографические, спект-													
ральные, нефтяные санитарно-													
промышленные):													
лабораторные столы,	столешница		Г	Шв	300	750	150				I5/15		
вытяжные шкафы	столешница		Г	ДУв	200	400	150				20/15		
I7.Лаборатория (кабинет) по	на уровне 0,8м от		Г		300						20 20		
контролю измерительных	пола												
приборов (КИП)													
I8.Машинные помещения залы, ди-	столешница		Г	Нв	500	2000	200				20/10		
зель-генераторов:	на уровне 0,8м от		Г		150						20	Локализован-	
а) с постоянным дежурством	пола											ное размеще-	
	на шкафах приборов		B	ЛУг	150							ние светильни-	
	контроля, циты уп-											ков. Предус-	
	равления											мотреть ро-	
												зетки для	
												переносного	

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	II	12	13	14
		стол машиниста на уровне 0,8 м от пола	Г	Шг	200	400	150	150	400	50	20/15		освещения	
б) без постоянного дежурства		на шкалах приборов контроля	Г	ИУг ^{**}	100			75			20	80	To же	
19. Склады (кладовые) громозд- ⁹ ких предметов и сыпучих материалов (песка, цемента, барита, газовых баллонов и т.д.)		на полу	Г	УШб	50			20						
20. Склады (кладовые) материаль- ные и инструментальные		на полу, стелажах	Г	УШа	75			30						
21. Склады нефтепродуктов, горючесмазочных материалов, химических реагентов, легковоспламеняющихся жидкостей (кислот, лаков, красок и т.п.)														
а) с разливом на складе		на полу	Г	УШа	75			30						
б) без разлива на складе		на полу	Г	УШб	50			20						

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Механические мастерские</u>													
22. Слесарно-механические мастерские		на уровне 0,8м от пола	Г		300					20	20	Использовать люминесцентные лампы	
		верстак	Г	Пв	2000	200				20	40	To же	
23. Инструментальное и шлифовально-заточное отделение		на уровне 0,8м от пола	Г		300					20	40		
		зона обработки металла	Г, В	Пв	300	2000	200			20/10			
24. Кузнечно-термическое отделение		зона расположения оборудования на уровне 0,8м от пола	Г	УП	200								
25. Сварочное и наплавочное отделение		автоматы, верстаки	Г	УП	200					20	40		
<u>Столярные мастерские</u>													
26. Заготовительное (станочное) отделение		на уровне 0,8м от пола	Г	УС	200					20	40		
27. Столярно-сборочное отделение		на уровне 0,8м от пола	Г		300					20/15	40		
28. Плотницкое отделение		верстаки	Г	Пс	300	750	150			20	40		
		на уровне 0,8м от пола	Г	УС	200								

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29.	Пилоночечное отделение	на уровне 0,6м от пола	G	Шв	300	750				I5	40		
<u>Открытые распределительные устройства (ОРУ)</u>													
30.	Комплектно-распредели- тельный приборов устройство наруж-контроля ного исполнения (КРНБ, КРУН)	шкалы	B-I,5	IX	50		50						
		фасады щитов, кнопки, рукоятки, рычаги управления	B-I,5	I	30		30						
31.	Трансформатор на уровне меры масла		B-I,5	I	30		30						
32.	Проклады между оборудова- нием	на полу	G	ШВ	2		2						
<u>Комплектно-трансформатор- ная коробка (КТП)</u>													
33.	Щиты высокого и низкого напряжения	из фасадах щитов, панелях	B-I,5	ЛУГ ^М	100		75						
		задняя сторона щита	B-I,5	УГ ^М	100		50						
													Pредусмотреть розетки для пе- реносного осве- щения

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
1. Камера силового трансформатора		на уровне меры масла	B-I,5	YI ^{III}	100				50				
35. Вводно-распределительные устройства (ВРУ)		вводная и распредели- тельная панели	B-I,5	IY ^{III}	100				75				
36. Помещения щитов с периодическим пребыванием людей (помещения станций управления, распределительных устройств, релейных щитов и т.п.)		см.поз. 2б											
37. Помещения щитов с постоянным пребыванием людей и постоянным обслуживанием (операторские, диспетчерские, помещения главных щитов и т.п.)		см. поз. I, 2а											

Продолжение табл. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
38. Камеры трансформаторов и на оборудование			B-I,5	Уг ^{**}	I00		50		20	80			
реакторов													Локализованное размещение светильников перед ограждениями камер. Предусмотреть розетки для переносного освещения
39. Помещения статических конденсаторов	за конденсаторах	B-I,0	Уг ^{**}	I00		75			20	60			
40. Кабельный подвал,	на полу	Г	Упв	30		10							
кабельный этаж													
41. Кабельные шахты	на полу	Г	Упг	20		7							
42. Этаж лиф	на экипажах	B-I,0	Упб	75		30							
<u>Аккумуляторные</u>													
43. Аккумуляторная, электролит-	на уровне	Г	Уг ^{**}	I00		50			20	80			
ная	0,8м от пола												
44. Помещение стационарных	на уровне 0,8м	Г	Уг ^{**}	I00		50			20	80			
аккумуляторных батарей	от пола												
45. Помещение зарядных	на уровне 0,8м	Г	Уг ^{**}	I00		50			20	80			
агрегатов	от пола												

Продолжение табл. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46. Помещения ремонта аккумуляторов		на уровне 0,8м от пола	Г		200						20	40	
		на отолешнице	Г	IVб		400	I50						
47. Кладовая аккумуляторов		на стеллажах	Г-I,0	Ушв	30				I0				
48. Кислотная		пол	Г	Ушв	75				30				
49. Пожарное депо:													
помещения пенообразования;	пол		Г	VI	I50		75			20	60		
щит пожарной службы;	щит		B-I,5	VI	I50		75						
караульное помещение	на уровне 0,8м от пола	Г	Шг	200			I00			I5	40		
50. Пеногенераторные	на уровне 0,8м от пола	Г	VI	I50			75			20	60		

- *¹⁾ освещенность повышена на одну ступень освещенности СНиП II-4-79 из-за повышенной опасности травматизма.
- *²⁾^{ж)} освещенность снижена на одну ступень шкалы освещенности СНиП II-4-79 из-за кратко-временного пребывания людей в помещении или из-за наличия оборудования на требуемого постоянного обслуживания.

Примечания: 1. Наличие нормируемых значений освещенности в графах обеих систем освещения указывает на возможность применения одной из систем. Предпочтительной является система комбинированного освещения. Отсутствие значений в графах 6-II таблицы свидетельствует о нецелесоб�性ности применения соответствующей системы освещения или источника света.

2. При дробном обозначении коэффициента пульсации в числителе указывается нормируемая величина для общего освещения в системе комбинированного освещения, а в знаменателе - для местного освещения и общего в системе общего освещения.

3. Разряды зрительных работ I-XII относятся к светильникам в помещениях, разряды зрительных работ IX-XIII - к наружным светильникам.

Таблица 3

Нормы освещенности и качественных показателей освещения

!Помещение, участок, рабочее!		!Рабочая по-!		!Плоскость мор-		!Разряд и!		!Нормируемая освещенность!		!Коэф-!		!До-	
!место, технологическая		!верхность, !мирования осве-		!подраз-!		!Б _н , лк		!фац-!		!за-		!пол-	
!операция, оборудование		!на которой !ценности (Г-го-!		!ряд зри-		!Общее осве-		!Общее осве-		!ент !тель !ни-		!тель !ни-	
!		!нормируется!		!разонтальная, В-		!общее осве-		!щение при		!щение при		!пуль-	
!		!освещен-		!вертикальная)		!работ		!разрядных		!лампах мака-		!спаси-	
!		!ность		!высота плоскос-		!(по СНиП		!лампах		!лизания		!%, !ности, !ука-	
!		!		!ти над полом, м		!П-4-79)		!		!		!не !не !за-	
!		!		!		!		!		!		!более! более!ближе	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН													

Вымечно-лебедочный блок
(буровая вышка)

I. Рабочее место (центральный пост) бурильщика (пост, кабина, укрытие):

пульт управления

кнопки,	G	VI	150	75	20
ручаги					
руковитка тормоза буровой	G	VIIa	75	30	
лебедки					
изделия приборов, В-1,5		VIIg	150	100	
и неметаллы					

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Рабочая площадка буровой вышки	пол	Г		50	30	20		60	
3. Роторный стол	роторный стол	Г		100	100	20			Освещенность установки с учетом особенностей технологического процесса
4. Буровая лебедка	барабан	B-I,5	X	30	30	20			
5. Автоматический ключ буровой (АКБ)	челюсть	B-I,5	IX	50	50	20			
6. Блок приборов контроля (гидравлических или электрических индикаторов веса и т.п.)	рычаги пульта	Г	IX	50	50				
6. Блок приборов контроля (гидравлических или электрических индикаторов веса и т.п.)	шкалы приборов контроля	B-I,5	IУГ	150	100				
7. Подсвечники	место установки свечей	Г	X	30	30				8
8. Путь движения талевого блока на высоте от пола рабочей площадки: выше 25 м от 10 до 25 м до 10 м	талевый блок	B	X	30	30				
	то же	B		20	20				
	то же	B		10	10				Освещенность установки с учетом особенностей технологического процесса
9. Механизм спуска и подъема бурильных труб (МСП)	механизм захвата свечей	Г	IX	50	50				

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Комплекс механизмов для спуско- подъемных операций (КМСП), устано- новка для автоматизации спуско- подъемных операций (АСП)	пульт механизм захвата и подъема свечей	Г Г	X IX	30 50	30 50			
11.	Элеватор на уровне площадки верхнего рабочего	замковое устройство	В	IX	50	50			
12.	Магазин для свечей	место установки свечей (гребенка)	Г	IX	50	50			
13.	Рабочее место (площадка, плат- форма, полати) верхнего рабочего: лилька; ручная лебедка	пол баран рукотка	Г В В	X* X X	50 30 30	50 30 30			
14.	Кронблочная площадка	кронблок поворотный кронштейн	В Г	X X	30 30	30 30			
15.	Площадки для обслуживания обо-рудования (стояка манифольда и т.д.)	пол	Г	X ^{**}	20	20			
	<u>Силовое помещение, блок (редук- торный сарай)</u>	на уровне 0,8м от пола	Г	100	50	20	80	Локализованное размеще- ние светильников. Преду- смотреть розетки для переменного освещения	

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I6. Силовой агрегат, коробка ско- ростей		на уровне меры масла на шкалах приборов контроля	В Ула	75 30					
			В Угж	100 75					
<u>Помещение приготовления раст- вора и циркуляционной (желоб- ной) системы</u>		на уровне 0,8 м от пола	Г		100 50 20 80				
I7. Глиномешалка, сито, смеситель, сепаратор, паскоотделитель		бункера, сито, рабочие поверхности агрегата	Г Ула	100 50					
I8. Растворопровод:									
а) в помещениях		на желобах	Г Ула	75 30					
б) вне зданий		на желобах	Г IX	50 50					
I9. Резервуар (емкость) для хра- нения запасного раствора		на уровне меры	В Уль	50 20					
<u>Помещение буровых насосов</u>		на уровне 0,8 м от пола	Г		100 50 20 80	Локализованное размещение светильников. Предусмот- реть розетки для пере- носного освещения			30
20. Буровые насосы		на уровне меры масла	В Ула	75 30					
		на шкалах приборов	В Угж	100 75					
<u>Машинное отделение</u>		на уровне 0,8 м от пола	Г	100 50 20 80	Локализованное размеще- ние светильников. Предус- мотреть розетки для пе- реносного освещения				
21. Дизель-генераторы		на уровне меры масла	В Ула	75 30					
		на шкалах приборов контроля	В Угж	100 75					

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Буровоизбрасовое оборудование</u>									
22. Превентор	превентор, штурвал пре- вентора	B-I,5	УШа	75	30				
23. Основной пульт дистанционно- го управления превентором	шкалы приборов контро- ля	B-I,5	IУг жк	100	75				
24. Территория буровой	земля	Г	XIII	2	2				
<u>Запасники буровых установок при кустовом бурении</u>									
25. Пульт управления	приборы, кнопки, рычаги	Г,В	IX	50	50				
26. Гидроцилиндры	захваты	В	X	30	30				
27. Гидравлические домкраты	штоки	В	XI	10	10				
28. Путь перемещения вышки	направляющие блоки, земля	Г	XII	10	10				
<u>КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН</u>									
29. Цементаж обсадной колонны	цементировочная головка обсадной колонны	В	X*	50	50				
	устье скважины	Г		75	75				
									Современность установ- лена с учетом особын- ностей технологическо- го процесса

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ю.Мерный бак цементировочного агрегата, бачок для цементного раствора	на баке		Г	X	30	30			
31.Блок-манifold, манifoldная линия, пак	на задвижках, вентилях, предохранительном клапане		Г	II*	30	30			
ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ									
32.Заряжание прострелочных и взрывных аппаратов (ПВА):									
в помещениях;	место зарядки		Г	VI	150	75			
вне здания	место зарядки		Г	IX*	75	75			
33.Каротажная лаборатория	на уровне 0,8м от пола		Г	VII	200	100	20	40	
34.Кабина машиниста каротажного подъемника	шульт		В		50	50			
35.Каротажный подъемник	барабан, ролик скользера		Г	I	30	30			
36.Путь движения геофизического кабеля:									
от каротажного подъемника	кабель		Г	II	10	10			
до блок-баланса									

Продолжение табл 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	от подвесного ролика до устья скважины	кабель	B	X	30	30			
37.Блок-баланс		блок-баланс	B	X	30	30			
38.Устье скважины		устье скважины	G		75	75			Освещенность установлена с учетом особенностей технологического процесса
въ переноса заряженных ПВА территория опасной зоны при проведении прострелочных и варьевых работ		земля, пол мостков	G	XI	10	10			
		земля, пол мостков	G	XII	2	2			
ОСВОЕНИЕ СКВАЖИН									
41.Устье скважины		на задвижках,кресто- виках устьевой арматуры	G	IX	50	50			
42.Рабочий манифольд		на вентилях,задвижках	G	XI	10	10			
		на шкалах приборов	B	IX	50	50			
43.Амбар		контроля							
		зеркало нефтепродукта	G	XIII	2	2			
НЕФТЬНЫЕ ШАХТЫ									
<u>Надшахтные здания</u>									
Административно-бытовое хозяйство									
Синтез шахты									

Надшахтные здания

Административно-бытовое хозяйство
Синтез шахты

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44. Диодеттерека		см.поз.2а табл.2							
45. Место выдачи, приемки и зарядки аккумуляторов, номерная		зарядный стол, доска номеров	B-0,8	VI	150	75	20	60	
46. Заливочная		заливочный стол	G-0,8	VI	150	75	20	60	
<u>Здание подъемной машины</u>		на уровне 0,8 м от пола	G		150	100	20	40	Локализованное размещение светильников. Использовать люминесцентные лампы
47. Рабочее место оператора (манипулятора) подъемной машины		барабан лебедки	B-2,0	VII	150	100			
		пульт управления	G-0,8	VI	150	75			
		тормозное устройство	B-1,5	VIII	75	30			
<u>Здание главного проветривания шахты</u>									
48. Вентиляторная		на уровне 0,8 м от пола	G	VII	100	50	20	40	Локализованное размещение светильников
49. Машинная вентиляторного ствола		см.поз.21							
50. Станции управления		на уровне 0,8м от пола	G		150	75			
		рукоятки и кнопки управления	V	VII	150	75			
		шкалы приборов контроля	V	VII	150	100			

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		на уровне 0,8 м от пола	Г	75	30	20	60		
	<u>Основная рабочая площадка подъемного ствола</u>								
51.	Сходни	ступени	Г	УШа	75	30			
52.	Рабочее место стволового поверхности	кнопки пульта, рычаг	Г	Уг	100	75			
53.	Приемная (посадочная) площадка	зашелка двери, клети	В-І,5	УШа	75	30			
		пол	Г	УШа	75	30			
54.	<u>Нулевая площадка</u>	пол	Г	УШа	75	30			
	<u>Подземные выработки</u>								
55.	Рабочее место стволового	пульт рычаги	Г-0,8	УШа	75	30	20		
		индикаторная колонка	В-І,5	УШа	75	30			
56.	Место сопряжения рудничного двора с подъемным стволом	зашелка клети	В	УШа	75	30			
			Г	УШб	50	20			
	<u>Горные и откаточные выработки рудничного двора</u>	на почве	Г	УШг	20	7			
57.	Разминовки, посадочные площадки	почва, головка рельса	Г	УШг	20	7			
58.	Заезды в камеры	стрелочный перевод	Г	УШб	50	20			
		головка рельса	Г	УШг	20	7			
59.	Камеры опрокидывателей	почва	Г	УШа	30	10			
60.	Лебедочные камеры уклонов	пульт, стол	Г-0,8	УШа	75	30	20		
		барaban лебедки	В-І,5	УШа	75	30			
		почва	Г	УШа	30	10			
	<u>Буровая камера</u>	почва	Г	УШа	75	30			

3
3Локализованное
размещение
светильников

3

To же

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51.Место сборки и разборки штанг	муфта штанги	B		100	50	20			Освещенность установ- дека с учетом особен- ностей технологическо- го процесса.
52.Центральная подземная под- станция	на уровне 0,8м от пола на столе дежурного на шкалах приборов на почве	Г Г-0,8 В-1,5	УШа УГ ^{жк}	75 75 100 30	30 30 75 10	20			Локализованное разме- щение светильников
<u>Центральный водоотлив (ЦВО)</u>	зеркало воды уровнемер	Г В-1,5	УШг УШб	20 50	7 20				To же
<u>Электровозный гараж</u>									3
54.Зарядная камера	зарядный стол	В-0,6	УШа	75	30				
55.Камера ремонта электрово- зов	на уровне 0,8м от почвы верстак	Г	УШа ДУв	75 <u>400</u> <u>75</u>	30 20/20	20			Локализованное разме- щение светильников. В графе 6 в числителе указана освещенность в системе комбиниро- ванного освещения, в знаменателе освещен- ность от общего в сис- теме комбинированного освещения

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44. Квадратная камера (камера зарядных станций)		на почве	Г	УШв	30	10	20		Локализованное размещение светильников
		на зарядных устройствах	Г-1,2	УШб	50	20			
		на шкалах приборов	В-1,5	УГр ^{жк}	100	75			
67. Компенсатор высоты		на цепном транспортере	Г	УШв	50	20	20		То же
		на щите управления	В-1,5	УГр ^{жк}	100	75			
<u>Склад взрывчатых материалов</u>		на почве	Г		75	50	20		То же
68. Пищача и маркировка взрывчатых столиков материалов			Г-0,8	Ув	150	100			
69. Камера для проверки и маркировки электродетонаторов, проверка взрывных приборов		стол	Г-0,8	Ув	150	100			
		шкалы приборов	Г-0,8	УГр	150	100			
70. Центральная нефтеперекачивающая станция (ЦНПС)		контроля							
		на уровне 0,8м от почвы	Г		30	10	20		Локализованное размещение светильников
		шкалы приборов контроля	В	УГр ^{жк}	100	75			
		на механических уровнях	В	УШб	50	20			
		мерах нефтеоборонников							
<u>Растворо-бетонный узел (РБУ)</u>		на почве	Г		50	20	20		То же
71. Транспортеры подачи сырья		на ленте	Г	УШв	75	30			
72. Бетономешалка		на бункере	Г	УШб	50	20			
		пульт управления	В	УГр ^{жк}	100	50			

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕСТЯННЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН									
73. Скважинные ятанговые насосы и погружные электронасосы, компрессоры		ихаи приборов контроля	B	IX	50	50			
		клиновременная передача,	B	X	30	30			
		хромовито-натужный механизм							
		итурали задвижек,	G,B	XI	10	10			
		маховики вентилей							
		ихаи приборов контроля	B-I,5	IУг ^{**}	100	75			
74. Воздухораспределительная (газораспределительная) будка (помещение)		итурали задвижек	G,B	УШа	75	30			
75. Воздухораспределительная (газораспределительная) батарея		итурали задвижек,	G,B	XI	10	10			
		маховики вентилей							
76. Станция управления насосами		на уровне 0,8 м от пола	G		75	50	20	60	
		на ихахах приборов	B-I,5	IУг ^{**}	100	75			
		контроля							
77. Резервуары, булинты, нефтедокуны		см.поз.13 табл.2							
78. Рабочий манифольд фонтанных и газлифтных скважин		итурали задвижек,	G,B	XI	10	10			
		маховики вентилей							
79. Площадка обслуживания центрально-го манифольда		итурали задвижек,	G,B	XI	10	10			
		маховики вентилей,							
		предохранительный клапан							

Продолжение табл.3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80.Групповые замерные установки	на уровне 0,8м от пола		Г		I00	50	20	60		
	шкалы приборов контроля		Г	УІ ^{**}	I00	75				
81.Узлы подключения и переключе- ния	шкалы приборов контроля		В	IX	50	50				
	штурвалы задвижек,			XI	10	10				
	маховики вентилей									
82.Эстакады с кабелями	кабель		Г	XIII	2	2				
83.Кустовая насосная станция, насосные блоки,доменные насос- ные станции	см.поз.10 табл.2									

ПОДГОТОВКА НЕФТИ И ГАЗА

Нефтесборные и газосборные пункты

84.Резервуары,бульяты,нефтеловушки	см.поз.13 табл.2									
85.Технологические площадки сепара- торов,отстойников электродеги- драторов,печей,каплеобразователей,	шкалы приборов контроля	В	IX	50	50					
смесителей	штурвалы задвижек,	Г	XI	10	10					
	маховики вентилей									
86.Насосные и компрессорные станции	см.поз.10, II табл.2									
87.Территория сборных пунктов нефти на почве и газа		Г	XIII	2	2					

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ НЕФТЕЙХИ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН									
88.Рабочая площадка вышки		см.поз.2							
89.Роторный стол		см.поз.3							
90.Подсвачник		см.поз.7							
91.Путь движения талевого блока		см.поз.8							
92.Рабочее место (площадка,платформа, полотни) верхнего рабочего									
93.Кромблочная площадка		см.поз.14							
94.Устье скважины		колонный фланец	Г	IX	50	50			
95.Место свинчивания и развинчивания на уровне 1,2 м от пола насосно-компрессорных труб,штанг			В	IX	50	50			
96.Лебедка подъемника передвижного агрегата		барабан лебедки	B-2,0	IX	50	50			
97.Отливной ролик		на ролике	Г	X	30	30			
ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ЗАВОДЫ									
<u>Центральный пункт приема и замера газа</u>									
98.Пункт редуктирования:		на уровне 0,8 м от пола	Г		100	50	20	60	
запорная и регулирующая арматура; клапан,штуцеры задвижек, В,Г		УГ ^{РЕК}		100	50				
вентили									
приборы контроля		на шкалах	B-I,5	УГ ^{РЕК}	100	75			

Продолжение табл.3

Предложение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ю2. Площадка воздушных холодильников	уровнемеры		B	X	30	30			
	шкалы приборов контроля		B	IX	50	50			
Ю3. Помещение воздушных компрессоров	см.поз. II табл.2								
Ю4. Блок сероочистки	см.поз. 101								
<u>Цех первеработки газа</u>									
<u>Площадка аппаратов колоннного типа</u>									
Ю5. Участки холодильников, испарите-									
лей, сепараторов:									
запорная и регулирующая арматура	штуцерами задвижек,		B,Г	XII	10	10			
(в том числе с электроприводом);	маковики вентилей,								
	места отбора проб								
	пульт управления		B,Г	X	30	30			
приборы контроля;	шкалы приборов		B	X	30	30			
технологические площадки обслу-	пол, ступени		Г		5	5			
живания, лестничные марки									
Ю6. Технологические печи:									
запорная и регулирующая	штуцерами задвижек,		B,Г	XII	10	10			
арматура;	маковики вентилей								
приборы контроля;	шкалы приборов		B	IX	50	50			
площадки обслуживания, лестницы	пол, ступени		Г		5	5			
Ю7. Зал газометерных компрессоров	см.поз. II табл.2								
Ю8. Компрессорная по компримирова-	см.поз. II табл.2								
нию сырого газа									

Продолжение табл.3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Площадка теплообменной аппаратуры</u>										
I09. Теплообменники: замерная и регулирующая арматура; приборы контроля <u>Цех наполнения</u>										
		на штуцерах задвижек, маховики вентилей		B,Г	XI	I0	I0			
		на шкалах		Г	IX	50	50			
II0. Шаровые ёмкости, отстойники запорная и регулирующая арматура; уровнемер; площадки обслуживания; лестничные марки										
		предохранительные клапаны, штуцера задвижек, маховики вентилей		Г,В	XI	I0	I0			
		на шкалах уровнемера пол, ступени		B	X	30	30			
				Г		5	5			
III. Помещение наполнения:										
		на уровне 0,8 м от пола		Г		I50	75	20	40	Локализованное размещение све- тильников
		на шкалах приборов		B	IVг	I50	75			
		на штуцерах задвижек, маховиках вентилей		B,Г	IVа	75	30			
		см.поз.За табл.2								
II12. Помещение покраски и сушки баллонов										
		на уровне 0,8 м от пола		Г	IVб	200				

Предложение табл.3

I	II	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Товарный парк</u>									
II3.Операторная товарного парка		см.поз.2а табл.2							
II4.Наличная стоянка		см.поз.8							
II5.Узел одоризации:									
запорно-регулирующая арматура;		штуцеры задвижек маховики вентилей	B,Г	XI	10	10			
приборы контроля		на шкалах приборов	B	IX	50	50			
площадки обследования и лест- ничные марки		пол, ступени	Г		5	5			
II6.Резервуары готового продукта, буллиты		см.поз.13 табл.2							F
<u>Азотно-кислородная станция</u>									
II7.Магазинный зал:		на уровне 0,8 м от пола	Г		150	100	20	60	Локализованное размещение светиль- ников,предусмот- реть розетки для переносного ос- вещения.
приборы контроля;		на шкалах приборов	B	IУг**	100	75			
пульт управления;		см.поз. За табл.2							
щиты управления;		на щите	B-I,5	IУг**	100	75			
запорно-регулирующая арматура		на штуцерах задви- жек,маховиках вен- тилей	B,Г	Ушк	75	30			

Продолжение табл.3

1	2	3	1	4	1	5	16	17	18	19	1	10
ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ												
I18. Насосные залы (основные и подпорные), нефтенасосные и т.п.		см.поз. I0а табл.2										
I19. Электромашинные залы		см.поз. I8 табл.2										
I20. Помещения цитов станции управления		см.поз. З табл.2										
I21. Диспетчерские, операторные		см.поз. 2 табл.2										
I22. Комплектно-трансформаторная подстанция (КТП)		см.поз. табл.2										
I23. Насосная нефтепроводка		см.поз. I0б табл.2										
I24. Нефтяные амбары		зеркало нефте- продукта	Г	XII	5	5						
I25. Камера переключения, расходомерная, камера регуляторов давления, камера фильтров, камера отбора проб, помещение маслосистемы		на уровне 0,8 м от пола	Г-0,8	УШб	50	20						

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I26.Площадки радиаторов системы охлаждения электродвигателей,буферной емкости,задвижки главного распределительного устройства	пол		Г	УШв	30	10			
I27.Блок компенсаторов пульсации давления (гашение ударной волны)	пол		Г	УШв	30	10			
I28.Сливно-напливные эстакады	см.поз.8 табл.2								
I29.Резервуарные парки	см.поз.13 табл.2								
I30.Водонапорная башня; площадки,лестничные марши	пол,ступени		Г	УШг	20	7			
I31.Градирни: площадки обслуживания,лестничные марши	пол,ступени		Г	XII	5	5			
I32.Помещения резервуаров для очистки воды: с постоянным дежурством;	пол		УШа	75	30				
без постоянного дежурства	пол		УШб	50	20				
I33.Реагентное отделение,помещение вакуумфильтров	на уровне 0,8м от пола	Г	УI	150	75	20	60		
I34.Хлораторная,аммонизаторная	на уровне 0,8м от пола	Г	УШа	75	30	.			
I35.Кислотная	на уровне 0,8м от пола	Г	УГ ^{жк}	100	50	20	80		
I36.Площадка фильтров грязеволовителей, коллекторная площадка	пол площадки штурвалы задвижек	Г,В	XII	10	10				

Продолжение табл.3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ПЛАВУЩИЕ БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ И МОРСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ПЛАТФОРМЫ¹⁾

I37.Подъемочный портал	см.поз. I-15								
I38.Стелажи бурильных труб, приемный мост	см.поз.б табл.2								
I39.Пульт управления превенторами	шкалы приборов	B-I,5	IV _Г ^{XX}	I00	75				
I40.Водогодящая колонна (морской стояк,рейзер) <u>Спайдерная палуба</u>	на телескопическом соединением	B	X	30	30				
I41.Превенторная площадка	на палубе	Г	IX	50	50				
I42.Станция управления превенторами	пульт управления превенторами	B-I,5	IV _Г ^{XX}	I00	75	20	60		
I43.Оборудование апробирования скважин	штурвалы задвижек, маховики вентилей шкалы приборов контроля	B,Г	X	30	30				
<u>Силовое помещение (блок)</u> <u>редукторный сарай</u>	см.поз.I6	B	IX	50	50				

¹⁾Указанные нормы допускается применять в том случае, если Регистром СССР не установлены иные требования.
Освещенность помещений не относящихся к технологическому процессу бурения выбирается согласно
"Правилам классификации и постройки морских судов" Регистра СССР

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I44.	Лаборатория растворов и грунтов	см.поз. Iб табл.2							
I45.	Помещения цементировочных и буровых насосов	см.поз.20							
I46.	Пост управления насосами	см.поз.3а табл.2							
I47.	Помещение цистерн остаточных буровых вод и оборудования очистки	пол	Г	УШа	75	30			Локализованное размещение светильников
I48.	Помещение приготовления растворов и циркуляционной (желобной) системы	см.поз.I7-I9							
I49.	Станция геологотехнического контроля	см.поз. Iб табл.2							6
I50.	Помещения хранения сыпучих материалов, склад химреактивов	см.поз.2I табл.2							
I51.	Помещение биологической очистки сточных вод	на уровне 0,8 м от пола	УШб	50	20				
I52.	Компрессорные высокого и низкого давления	см.поз.IIб табл.2							

- * освещенность повышена на одну ступень шкалы освещенности СНиП II-4-79 из-за повышенной опасности травматизма
- ** освещенность снижена на одну ступень шкалы освещенности СНиП II-4-79 из-за кратковременного пребывания людей в помещении или при наличии оборудования не требующего постоянного обслуживания

-
- Примечания:
1. Разряды зрительных работ I-IV относятся к осветительным установкам в помещениях, разряды зрительных работ V-VIII к наружным осветительным установкам.
 2. Отсутствие данных в графах 6-7 свидетельствует о целесообразности применения соответствующего источника света.

7. КАЧЕСТВО ОСВЕЩЕНИЯ

7.1. Требования к местному и локализованному освещению следует выполнять согласно рекомендуемому приложению 2.

7.2. Коэффициент пульсации освещенности в помещениях отрасли не должен превышать значений, указанных в графе I2 таблицы 2, в графе I4 таблицы 3; в остальных случаях коэффициент пульсации не ограничивается.

7.3. Показатель ослепленности для производственных помещений не должен превышать значений, приведенных в графе I3 табл.2, в графе 8 табл.3 за исключением помещений, где эти показатели не ограничиваются.

7.4. Частота и величины допустимых колебаний напряжения питания источников света должны соответствовать ГОСТ 13109-87.

7.5. Цветовая отделка поверхностей производственных помещений (стен, потолков, перегородок, пола), а также технологического оборудования должна выполняться в соответствии с СН-181-70.

8. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАПАСА

8.1. При проектировании осветительных установок следует вводить коэффициенты запаса, приведенные в табл.4

Таблица 4

Производственные участки	Коэффициенты запаса при использовании светильников I-4 экспозиции групп согласно СНиП II-4-79, в чистом числе рабочих смен			Коэффициенты запаса при использовании светильников I-4 экспозиции групп согласно СНиП II-4-79, в чистом числе рабочих смен		
	1	2	3	1	2	3
Помещения хранения химических реагентов, сыпучих материалов, цементировочная станция, РБУ	-	-	<u>2,0</u> ^{*)}	18	<u>I,65</u>	6
Вышечно-лебедочный блок, циркуляционная система, наружные установки, горные и откаточные выработки рудничного двора, компенсатор, оиловое насосное отделение, буровые камеры нефтяных шахт, ЦНКС	-	-	<u>I,8</u> <u>I,5</u>	6	<u>I,6</u> <u>I,3</u>	3
Наружные установки ПБУ, МСП, нефтяных водонап.	-	-	-	-	<u>I,6</u> <u>I,4</u>	3
Все остальные участки	<u>I,4</u> <u>I,2</u>	<u>I,5</u> <u>I,3</u>	<u>I,5</u> <u>I,3</u>	4	<u>I,4</u> <u>I,2</u>	2

*) в числителе дроби - коэффициенты запаса для установок с разрядными лампами, в знаменателе - с лампами накаливания.

8.2. Контроль за состоянием осветительных установок следует проводить не реже одного раза в год по ГОСТ 24940-81.

8.3. При проектировании освещения должны быть предусмотрены передвижные устройства для безопасного обслуживания светильников общего освещения. Обслуживать светильники с приставных лестниц и стремянок допускается при высоте расположения светильников над полом не более 5 м. При расположении светильников на высоте более 5 м над полом следует использовать различные самоходные и несамоходные устройства, снабженные корзиной или площадкой для монтера или стационарные трапы обслуживания светильников для работы монтера со страховым поясом.

8.4 При необходимости на предприятиях предусматриваются светотехнические мастерские, оборудованные средством очистки и ремонта светильников, стендом для испытания светильников и ламп, а также устанавливается штатное расписание инженерно-технических работников (ИТР) для обслуживания освещения, исходя из следующих нормативов:

- а) один техник по освещению при установленной мощности ОУ от 250 до 750 кВт;
- б) один инженер-светотехник при установленной мощности от 750 до 2000 кВт;
- в) один инженер-светотехник и один техник по освещению при установленной мощности ОУ от 2000 до 3500 кВт;
- г) при установленной мощности ОУ выше 3500 кВт штат ИТР должен увеличиваться на одного инженера или техника на каждые 1500 кВт сверх 3500 кВт.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. Осветительная установка - совокупность светильников, осветительных сетей и электротехнического оборудования.
2. Рабочая поверхность - поверхность, на которой производится работа и на которой нормируется или измеряется освещенность.
3. Аварийное освещение - освещение для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.
4. Эвакуационное освещение (аварийное освещение для эвакуации) - освещение для эвакуации людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения.
5. Охранное освещение - разновидность рабочего освещения устраиваемого вдоль территории промышленных предприятий.
6. Общее освещение - освещение, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования (общее локализованное освещение.)
7. Местное освещение - освещение, дополнительное к общему, создаваемое светильниками; концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах.
8. Комбинированное освещение - освещение, при котором к общему освещению добавляется местное.
9. Коэффициент запаса - расчетный коэффициент, учитывающий снижение освещенности в процессе эксплуатации вследствие загрязнения и старения источников света (ламп) и светильников, а также снижение отражающих свойств поверхностей помещения.
10. Коэффициент пульсации освещенности Кп, % - критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени светового потока газоразрядных ламп при питании их переменным током, выражаящийся формулой:

$$K_p = \frac{E_{\max} - E_{\min}}{2 E_{ср}} \times 100,$$

- где: E_{\max} , E_{\min} - соответственно, максимальное и минимальное значения освещенности за период ее колебания, лк;
- $E_{ср}$ - среднее значение освещенности за этот же период, лк.
- II. Показатель ослепленности Р- критерий оценки слепящего действия осветительной установки, выражаящийся формулой:

$$P = (S - I) \cdot 1000,$$

где β - коэффициент ослепленности, равный V_1/V_2 (здесь V_1 - видимость объекта наблюдения при экранировании блескости источников света; V_2 - видимость объекта наблюдения при наличии блеских источников света в поле зрения).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТНОМУ И ЛОКАЛИЗОВАННУМУ ОСВЕЩЕНИЮ

Освещение стендов с приборами контроля за технологическим процессом

1. При освещении панели с приборами контроля за технологическим процессом необходимо создавать нормируемую освещенность в вертикальной плоскости на шкалах приборов.

2. Для освещения следует использовать светильники типа "Кососвет", например, ЛНО 13-2x40-004, ЛСП 13-2x40-006У4 и т.п., с люминесцентными лампами, размещая их в линию по длине панели с приборами.

3. Следует устранять отраженную блескость от защитных стекол приборов контроля, используя рациональное расположение светильников относительно панели с приборами контроля и работавшего, согласно рис. I. Отраженные блики не попадают в глаза работавшего, находящегося на расстоянии "a" от панели при условии:

$$\ell_o \leq \frac{a(h_e - h_o)}{h_o - h_e} \approx \frac{0,33(h_e - h_o)}{h_o - 1,5},$$

где: ℓ_o - расстояние от края светильника, м;

h_o - высота панели, м;

h_e - высота подвеса, м;

h_e - уровень глаз работавшего, м.

Для большинства практических случаев расстояние "a" принимается равным расстоянию наилучшего зрения 0,33м, а уровень глаз работавшего $h_e = 1,5$ м.

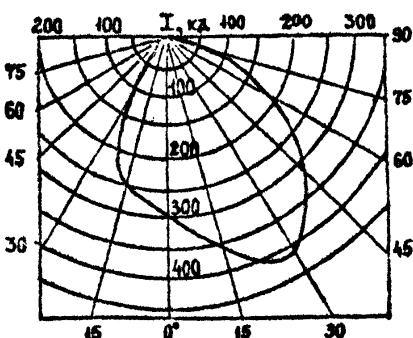


Рис.2

Кривая силы света светильника ЛПО13-2x40-004 для условной лампы со световым потоком 1000 лм

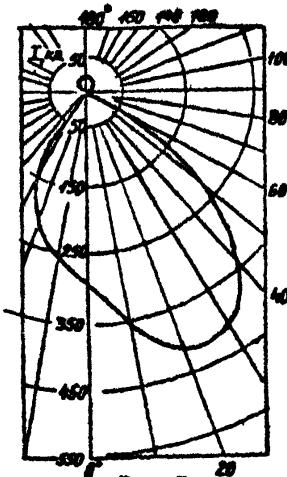


Рис.5

Кривые силы спектра светильников ЛСП13-2x40-006У4 и ЛСП13-2x65-006У4 для условной лампы со световым потоком 1000 лм

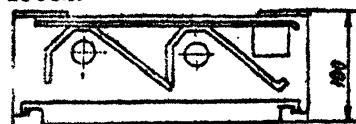


Рис.3

Общий вид светильника ЛПО13-2x40-004

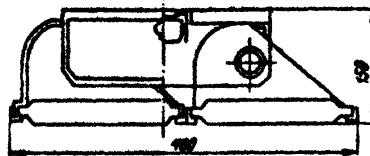


Рис.4

Общий вид светильника ЛСП13

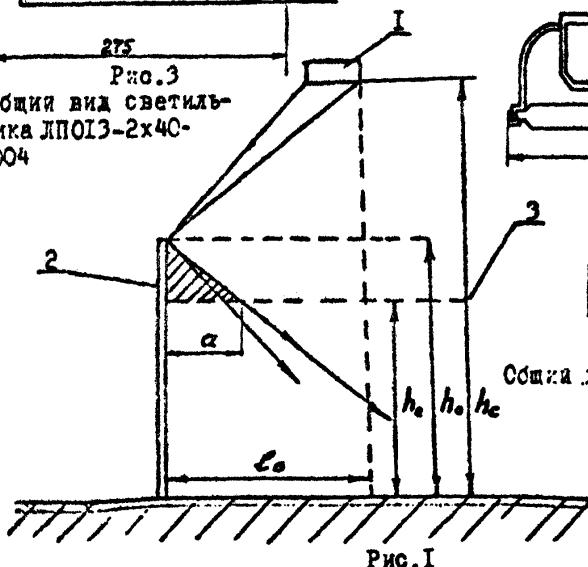


Рис.1

Взаимное расположение светильника и стены
с приборами

1 - светильник "Холосвет" типа ЛПО13-2x40-004
ЛСП13-2x40-006У4, ЛСП13-2x65-006У4, ЛПОЗС
2 - стена с приборами; 3 - уровень глаза работника

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	5
2. Виды освещения	5
3. Системы освещения	9
4. Источники света	9
5. Светильники	10
6. Нормы освещенности	10
Помещения и отдельные рабочие места, характерные для всех производств	11
Бурение нефтяных и газовых скважин	27
Крепление скважин	31
Промысловово-геофизические работы	32
Освоение скважин	33
Нефтяные шахты	33
Эксплуатация нефтяных и газовых скважин	38
Подготовка нефти и газа	39
Капитальный и текущий ремонт скважин	40
Газоперерабатывающие заводы	40
Транспортировка нефти и газа	45
Плавучие буровые установки и морские стационарные платформы	47
7. Участие освещения	50
8. Эксплуатационные требования к проектированию осветительных установок и коэффициенты запаса	51
Приложение I	53
Приложение 2	55