

**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 МОЗГ-05АБ-764

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

Госстроем СССР  
17.II.90 МАЧ-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**

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

Настоящие нормы распространяются на проектирование искусственного освещения вновь строящихся и реконструируемых объектов, реконструкцию и контроль состояния действующих осветительных установок при проведении промыслово-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 комплектно с оборудованием, следует осуществлять в соответствии с настоящими нормами.

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

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

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

## 1. 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 провитах искусственного освещения объектов отрасли, расположенных на суше и нефтяных эстакадах, должны предусматриваться следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

2.2. Аварийное освещение на объектах отрасли, перечисленных в п. 2.1, следует предусматривать на рабочих поверхностях, указанных в табл. 1.

2.3. Эвакуационное освещение на объектах отрасли, перечисленных 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 безопасностью транспорта из-за продолжения работы производственного оборудования.

В частности, эвакуационного освещения вышечно-лебедочного блока (буровой вышки) следует предусматривать на рабочей площадке, в каюте (посте, укрытии) булварника.

Таблица I

## Нормы освещенности аварийного освещения

Помещение, участок, рабочее место, технологическая операция, оборудование	Рабочая поверхность, на которой осуществляется освещенность	Нормируемая освещенность, лк	
		при рядных лампах	при лампах накаливания
Центральные операторные залы нефтеперерабатывающих заводов, газоперерабатывающих заводов, главные посты управления, помещения главных распределительных щитов	пульты управления, шкалы приборов контроля	20	10
Диспетчерские, операторные, щитовые, пульты и щиты управления с измерительной аппаратурой	шкалы приборов контроля	10	5
Пульты и щиты управления без измерительной аппаратуры	рычаги, ручки, кнопки	10	5
Рабочее место буровика	роторный стол, рукоятка тормоза лебедки, пульты управления, шкалы приборов контроля	-	5
Здание подъемной машины нефтяной шахты	пульт управления подъемной машины, барабан лебедки	10	5
Основная рабочая площадка подъемного ствола нефтяной шахты	пульт, защелка клетки	7	2
Основные насосные и компрессорные залы газоперерабатывающих заводов и нефтеперерабатывающих станций	шкалы приборов	10	5

Продолжение табл. I

I	1	2	3	4
Помещения буровых, цементировочных и пожарных насосов, компрессоров низкого и высокого давления, систем пенотушения и водотушения, дизельных и электромашиных залов, котельных	шкалы приборов	контроля	10	5
Здание главного проветривания шахты и вентиляционных камер нефтяных шахт	шкалы приборов	контроля	10	5
Групповые замерные установки (ГЗУ)	шкалы приборов	контроля	10	5
Площадки обслуживания центрального манифольда нефтегазопромислов	затвора вентилей, предохранительный клапан		1	1
Превенторная площадка	превентор, штурвал	диатансионного управления превентором	5	2
Станция управления превенторами	шкалы приборов	контроля	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 границы 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 грани.

### 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  $+5^{\circ}$  и более;

- разрядные источники света ДРЛ, ДРИ при минимальной температуре воздуха менее  $+5^{\circ}\text{C}$ .

4.2. В помещениях высотой более 6,0м и помещениях, где производятся грубые зрительные работы или требуется общее наблюдение за ходом производственного процесса VI-VIII разряда зрительных работ (например, в помещениях, где расположены емкости для хранения бурового раствора, химических реагентов, сыпучих материалов, глиномешалки, вибросита, смесители, операторы 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 с тяжелыми условиями среды, а также наружных технологических установок в основных производственных помещениях, 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 осветительных, окружающей среды и высоты помещения, а также расположения рабочих мест.

5.2. В помещениях с нормальными условиями среды (операторных, диспетчерских, питовых, коротажных 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 реактивов, сыпучих материалов) следует использовать светильники со степенью защиты 5'0, IP53, 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 целевыми светородами.

## 6. НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

6.1. Нормы минимальной освещенности рабочих поверхностей в производственных помещениях с достаточным естественным светом, наружных установках при использовании разрядных 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-4-79 и "Правилами классификации и постройки морских судов" Регистра СССР или отраслевыми нормами для соответствующей отрасли.

Нормы освещенности и качественных показателей освещения

Таблица 2

№	Помещение, участок, рабочее место, технологическая операция, оборудование	Рабочая поверхность, на которой нормируется освещенность	Плоскость, нормирования освещенности (Г-го, горизонтальная, В-вертикальная, высота) над полом, м	Разряд и под-разряд зрительной боты (по СНиП П-4-79)	5	Нормируемая освещенность, лк				10	11	12	13	14
						при разрядных лампах	при лампах накаливания	коэффициент при комбинации	коэффициент при комбинации					
1	Центральный и операторный зал нефтеперекачивающих станций, главные посты управления, помещения главных	на уровне 0,8 м от пола;	Г	Шв	200	300	750	150	600	15	40			Локализованное размещение светильников в соответствии с приложением 2

ПОМЕЩЕНИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ВСЕХ ПРОИЗВОДСТВ

1.	Центральный и операторный зал нефтеперекачивающих станций, главные посты управления, помещения главных	на уровне 0,8 м от пола;	Г	Шв	200	300	750	150	600	15	40			Локализованное размещение светильников в соответствии с приложением 2
----	--	--------------------------	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	--	--	---

II

Продолжение табл. 2

1	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 задняя сторона панелей	Г-0,8 В-1,5	Шв 300 ДГ <sup>КМ</sup> 100	750	150			600		20/15		
2.	Диспетчерские, операторные, щитовые:												Локализованное размещение светильников в соответствии с приложением 2
а)	с постоянным пребыванием людей	на уровне 0,6м 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	ДГ 150	300	150	100	300		50	20/20		Предусмотреть розетки для переносного освещения
		задняя сторона панелей	В-1,5	ДГ <sup>КМ</sup> 100				75					12
б)	с периодическим пребыванием людей	на уровне 0,6м 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, шкалы приборов контроля, задняя сторона панели	Г, В-1,5 В-1,5		100				75				
3. Пульты и щиты управления:													Локализованное размещение светильников относительно щитов в соответствии с приложением 2
а) в помещениях:													13
с измерительной аппаратурой		шкалы приборов контроля, кнопки управления	Г-0,8 В-1,5	УГ	150	300	150	100	300	50	20/20	60	Предусмотреть розетки для переносного освещения
		задняя сторона панели	В-1,5	УГ*	100			75			20		
без измерительной аппаратуры		рычаги, рукоятки кнопки	Г-0,8 В-1,5	УГ	150			75			20		
вне здания		рычаги, рукоятки кнопки	В-1,5	IX	50			50					

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отдельно стоящие приборы													
контроля в помещении:													
а) с постоянным наблюдением;	шкала приборов	Г,В	IVг	150	300	150	100	300	50	20/20			
б) с периодическим наблюдением;	шкала приборов	Г,В,	IVг <sup>хх</sup>	100					75	20			
вне зданий	шкала приборов	Г,В	IX	50					50				
Запорная и регулирующая арматура, контрольный сифонный кран, клапан предохранительный, места замены манжет и набивки сальников, ручная лебедка, рычаги управления:													
в помещениях;	задвижка, зентиль, штурвал, клапан, манжета, сальник, рукоятка, рычаг	Г,В	УШа	75					30	20			
вне зданий;	то же	Г,В	XI	10					10				

Продолжение ниже табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.	Стеллажи, приемный мост	бурильные трубы, обсадные колонны, приемный мост	Г	XI	10			10					
7.	Лестничные марши, площадки сходни, сходы с рабочей площадки:												
	в помещениях;	ступени и пол площадки			50			50					
	вне зданий	ступени и пол площадки			5			5					
8.	Слякано-наливные эстакады	пол площадки горловина цистерны	Г	XII	5			5					
			Г	XI	10			10					
9.	Грузоподъемные механизмы (кран-балки, тельферы, мостовые краны и т.п.)												
	а) вне зданий	пульт управления крюк крана площадки приема и подачи оборудования, конструкций, деталей, материалов	Г, В	X	30			30					
			В	IX	10			10					
			Г	IX	10			10					
	б) в помещении	пульт управления крюк крана	Г, В	УШа	75			50					
			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 <sup>1)</sup> , деталей ма- териалов	В	УШа	75			50					
10.	Насосные <sup>1)</sup> (технологи- ческие, по перекачке воды и нефти, блочные кустовые на- сосные станции и т.п.)	на уровне 0,6м от пола	Г		150			75			20	60	Локализованное размещение светиль- ников. Предусмот- реть розетки для переносного ос- вещения
	а) с постоянным де- журством	на шкалах приборов контроля стоя машиниста	В	УШа <sup>ЖЖ</sup>	100			75					
	б) без постоянного дежурства	на уровне 0,6м от пола	Г	Шг	200	400	150	150	400	50	20/15		
		на уровне 0,6м от пола	Г		100			50			20	80	То же
		на уровне 0,6м от пола	В-1,5	УШа	75			30					
		на шкалах приборов контроля	В	УШа <sup>ЖЖ</sup>	100			75					
II.	Компрессорные (блоки, станции, помещения, залы)												То же

1) за исключением подземных насосных нефтяных шахт

## Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
а) с постоянным дежурством	на уровне 0,8м от пола	Г		150				75			20	60	Локализованное размещение светильников. Предусмотреть розетки для переносного освещения
	на уровне масла В	УШа		75				30					
	на шкалах приборов, В	ЛУг <sup>ЖБ</sup>		100				75					
	на щите управления компрессором стол машиниста	Г	Шг	200	400	150			400		20/15		
б) без постоянного дежурства	на уровне 0,8м от пола	Г		100				50			20	80	То же
	на уровне масла В	УШа		75				30					17
	на шкалах приборов, В	ЛУг <sup>ЖБ</sup>		100				75					
	на щите управления												
2. Вентиляционные помещения и установки:												Локализованное размещение светильников	
а) камеры вытяжных и приточных вентиляторов	на уровне 0,8м от пола	Г	УШб	50				20					
	б) отсеки для calorиферов и фильтров	на уровне 0,8м от пола	Г	УШг	20			7					
3. Резервуарные парки:													
резервуары для хранения нефтяных и газовых продуктов	предохранительный клапан, пробортборник, равномерное стекло	Г	Х	30				30					

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		штурвалы задвижек маховики вентиляей, пол, ступени площа- док	Г, В	XI	10			10					
	дороги между резервуара- ми;	поверхность земли	Г	XII	5			5					
	пространство между ре- зервуарами	поверхность земли	Г		2			2					
			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	УЩа	75			30					
		на шкалах приборов	В	Дг. <sup>МК</sup>	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	УЩа	75			30			20	80	
	г) помещения химводоочистки и генераторная	на уровне 0,8м от пола	Г	УЩа	50			20					

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16. Лаборатории (кабинеты) газоперерабатывающих заводов, предприятий по транспортировке нефти и плазучих буровых установок	на уровне 0,8м от пола				300						15	40	Использовать люминесцентные лампы типа ЛДЦ
(Центральные аналитические, хроматографические, спектральные, нефтяные санитарно-промышленные):													
лабораторные столы,	столешница	Г	Шв	300	750	150					15/15		
вытяжные шкафы	столешница	Г	Шв	200	400	150					20/15		61
17. Лаборатория (кабинет) по контролю измерительных приборов (КИП)	на уровне 0,8м от пола	Г		300							20	20	
	столешница	Г	Шв	500	2000	200					20/10		
18. Машинные помещения залы, дизель-генераторов:	на уровне 0,8м от пола	Г		150				75			20		Локализованное размещение светильников. Предусмотреть розетки для переносного
а) с постоянным дежурством	на жвалах приборов контроля, щиты управления	В	Шг	150				100					

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		стол машиниста	Г	Шг	200	400	150	150	400	50	20/15	освещения	
б) без постоянного дежурства		на уровне 0,8 м от пола	Г		100			75			20	80	То же
		на шкалах приборов контроля	Г	УГ <sup>Ж</sup>	100			75					
19. Склады (кладовые) громоздких предметов и сыпучих материалов (песка, цемента, барита, газовых баллонов и т.д.)		на полу	Г	УШб	50			20					
20. Склады (кладовые) материальные 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

I	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	То же
23.	Инструментальное и шлифовально-заточное отделение	на уровне 0,8м от пола	Г		300						20	40	То же
		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 наплавное отделение	автоматы, верстаки	Г	УП	200						20	40	
<u>Столярные мастерские</u>													
26.	Заготовительное (станочное) отделение	на уровне 0,8м от пола	Г	Уб	200						20	40	
27.	Столярно-сборочное отделение	на уровне 0,8м от пола	Г	Уб	300	750	150				20/15	40	
28.	Плотничное отделение	на уровне 0,8м от пола	Г	Уб	200						20	40	

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29.	Иллюминационное отделение на уровне 0,8м от пола		Г	Шв	300	750					15	40	
	<u>Открытые распределительные устройства (ОРУ)</u>												
30.	Комплектно-распределительное устройство наружного исполнения (КРНБ, КРУН)	шкалы приборов наруж-контроля фасады щитов, кнопки, рукоятки, рычаги управления	В-1,5	IX	50			50					
			В-1,5	X	30			30					
31.	Трансформатор	на уровне масла	В-1,5	X	30			30					
32.	Проклады между оборудованием	на полу	Г	XII	2			2					
	<u>Комплектно-трансформаторная подстанция (КТП)</u>												
33.	Щиты высокого и низкого напряжения	на фасадах щитов, панели задней стороны щита	В-1,5	УГ <sup>ЖК</sup>	100			75					
			В-1,5	УГ <sup>ЖК</sup>	100			50					Предусмотреть розетки для переносного освещения

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Камера силового трансформатора	на уровне масла	В-1,5	У1 <sup>кв</sup>	100			50					
35.	Вводно-распределительные устройства (ВРУ)	вводная и распределительная панели	В-1,5	У1 <sup>кв</sup>	100			75					
<u>Электропомещения</u>													
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. 1, 2а											

Продолжение табл. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
38.	Камеры трансформаторов и реакторов	на оборудование	В-1,5	У1 <sup>ЖК</sup>	100			50			20	80	Локализованное размещение светильников перед ограждениями камер. Предусмотреть розетки для переносного освещения
39.	Помещения статических конденсаторов	на конденсаторах	В-1,0	УГ <sup>ЖК</sup>	100			75			20	60	
40.	Кабельный подвал, кабельный этаж	на полу	Г	УШв	30			10					
41.	Кабельные шахты	на полу	Г	УШг	20			7					
42.	Этаж шин	на шинах	В-1,0	УШб	75			30					
	<u>Аккумуляторные</u>												
43.	дистилляционная, электролитная	на уровне 0,8м от пола	Г	УГ <sup>ЖК</sup>	100			50			20	80	
44.	Помещение стационарных аккумуляторных батарей	на уровне 0,8м от пола	Г	УГ <sup>ЖК</sup>	100			50			20	80	
45.	Помещение зарядных агрегатов	на уровне 0,8м от пола	Г	УГ <sup>ЖК</sup>	100			50			20	80	

Продолжение табл. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46. Помещение ремонта аккумуляторов	на уровне 0,8м от пола	Г			200							20	40
	на отолешниие	Г	У6			400	150						
47. Кладовая аккумуляторов	на стеллажах	Г-1,0	УШв		30				10				
48. Кислотная	пол	Г	УШа		75				30				
49. Пожарное депо:													
помещения пенообразования;	пол	Г	У1		150				75			20	60
цит пожарной службы;	цит	В-1,5	У1		150				75				
караульнос помещение	на уровне 0,8м от пола	Г	Шг		200				100			15	40
50. Пеногенераторные	на уровне 0,8м от пола	Г	У1		150				75			20	60

- ж) освещенность повышена на одну ступень освещенности СНиП П-4-79 из-за повышенной опасности травматизма.
- зж) освещенность снижена на одну ступень шкалы освещенности СНиП П-4-79 из-за кратковременного пребывания людей в помещении или из-за наличия оборудования не требующего 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 нецелесообразности 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-VIII относятся к осветительным установкам в помещениях, разряды зрительных работ IX-XIII - к наружным осветительным установкам.

Таблица 3

## Нормы освещенности и качественных показателей освещения

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
					Нормируемая освещенность $E_{н,лк}$	Коэффициент пульсации				
Помещение, участок, рабочее место, технологическая операция, оборудование	Рабочая поверхность, на которой нормируется освещение	Плоскость нормирования освещенности (Г-горизонтальная, В-вертикальная)	Разряд арматурных светильных работ (по СНиП П-4-79)	Разряд арматурных работ	Общее освещение при разрядных лампах	Общее освещение при лампах накаливания	Коэффициент пульсации, %	Показатель дискомфорта	Дополнительные требования	Дополнительные требования

## БУРЕНИЕ НЕЖЕЛТЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

## Высечно-лебедочный блок

(буровая вышка)

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

пульт управления

кнопки, рычаги	Г	У1	150	75	20
рукоятка термомога буровой лебедки	Г	Уша	75	30	
шкалы приборов, В-1,5 индикаторы		Уг	150	100	

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 установлена с учетом особенностей технологического процесса
4.Буровая лебедка	барабан	В-1,5	Х		30	30	20		
5.Автоматический ключ буровой (АКБ)	челюсть	В-1,5	IX		50	50	20		
	рычаги пульта	Г	IX		50	50			
6.Блок приборов контроля (гидравлических или электрических индикаторов веса и т.п.)	шкалы приборов контроля	В-1,5	ЛУГ		150	100			
7.Подсвечник	место установки свечей	Г	Х		30	30			
8.Путь движения талевого блока на высоте от пола рабочей площадки: свыше 25 м	талевоый блок	В	Х		30	30			
от 10 до 25 м	то же	В			20	20			Освещенность установлена с учетом особенностей технологического процесса
до 10 м	то же	В			10	10			
9.Механизм спуска и подъема буровых 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), установка для автоматизации спуско-подъемных операций (АСП)	пульта механизм захвата и подъема свечей	Г	Х	30	30			
11.	Элеватор на уровне площадки верхнего рабочего	взъемное устройство	В	IX	50	50			
12.	Магазин для свечей	место установки свечей (гребенка)	Г	IX	50	50			
13.	Рабочее место (площадка, платформа, полати) верхнего рабочего:	пол	Г		50	50			
	льлька;	пол	Г	λ*	50	50			
	ручная лебедка	барaban	В	Х	30	30			
		рукоятка	В	Х	30	30			
14.	Кронблочная площадка	кронблок	В	Х	30	30			
		поворотный кронштейн	Г	Х	30	30			
15.	Площадки для обслуживания оборудования (стояка манифольда и т.д.)	пол	Г	Х <sup>нез</sup>	20	20			
	<u>Силовое помещение, блок (редукторный сарай)</u>	на уровне 0,8м от пола	Г		100	50	20	80	Локализованное размещение светильников. Предусмотреть розетки для переносного освещения

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Силовой агрегат, коробка скоростей	на уровнемере масла	В УШа	75	30					
	на шкалах приборов контроля	В УГ <sup>ЭВ</sup>	100	75					
<u>Помещение приготовления раствора и циркуляционной (желобной) системы</u>	на уровне 0,8 м от пола	Г	100	50	20	80			
17. Гидромешалка, сито, смеситель, сепаратор, паскоотделитель	бункера, сито, рабочие поверхности агрегата	Г УШа <sup>Э</sup>	100	50					
18. Растворопровод: а) в помещении б) вне зданий	на желобах	Г УШа	75	30					
	на желобах	Г ИК	50	50					
19. Резервуар (емкость) для хранения запасного раствора <u>Помещение буровых насосов</u>	на уровнемере	В УШб	50	20					
	на уровне 0,8 м от пола	Г	100	50	20	80			Локализованное размещение светильников. Предусмотреть розетки для переносного освещения
20. Вурзные насосы <u>Машинное отделение</u>	на уровнемере масла	В УШа	75	30					
	на шкалах приборов	В УГ <sup>ЭВ</sup>	100	75					
	на уровне 0,8 м от пола	Г	100	50	20	80			Локализованное размещение светильников. Предусмотреть розетки для переносного освещения
21. Двигель-генераторы	на уровнемере масла	В УШа	75	30					
	на шкалах приборов контроля	В УГ <sup>ЭВ</sup>	100	75					

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Активно-вибросное оборудование</u>									
22.Превентор		превентор, штурвал превентора	В-1,5	УШ	75	30			
23.Бочевой пульт дистанционного управления превентором		шкалы приборов контроля	В-1,5	ГУГ <sup>ЭК</sup>	100	75			
24.Территория буровой		земля	Г	Ш	2	2			
<u>Земельная буровых установок при кустовом бурении</u>									
<u>Гидроагрегат</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.Дуть перемещения вышки		направляющие блоки, земля	Г	XI	10	10			
<b>КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН</b>									
29.Цементная обсадная колонна		цементировочная головка обсадной колонны	В	X <sup>н</sup>	50	50			
		устье скважины	Г		75	75			Освоенность установлена с учетом особенностей технологического 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	Х	30	30			
31. Блок-манifold, manifoldная линия, пауки	на задвижках, вентилях, предохранительном клапане		Г	Х <sup>2</sup>	30	30			
<b>ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ</b>									
32. Зарядка прострелочных и взрывных аппаратов (ПВА):									
в помещении;	место зарядки		Г	У1	150	75			
вне здания	место зарядки		Г	IX <sup>2</sup>	75	75			
33. Каротажная лаборатория	на уровне 0,8м от пола		Г	Уг	200	100	20	40	
34. Кабина машиниста каротажного подъемника	пульт		В		50	50			Освещенность установлена с учетом особенностей технологического процесса
35. Каротажный подъемник	барабан, ролик скулдера		Г	Х	30	30			
36. Путь движения геофизического кабеля:									
от каротажного подъемника до блок-баланса	кабель		Г	Х1	10	10			

Продолжение табл 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	от подвесного ролика до устья скважины	кабель	В	Х	30	30			
37.	Блок-баланс	блок-баланс	В	Х	30	30			
38.	Устье скважины	устье скважины	Г		75	75			Освещенность установлена с учетом особенностей технологического процесса
	для переноса заряженных ПВА	земля, пол мостков	Г	XI	10	10			
	территория опасной зоны при	земля, пол мостков	Г	XII	2	2			
	доведении прострелочных и								
	взрывных работ								
ОСВОЕНИЕ СКВАЖИН									
41.	Устье скважины	на задвижках, крестовиках устьевого арматуры	Г	IX	50	50			
42.	Рабочий манифольд	на вентилях, задвижках на шкалах приборов контроля	Г	XI	10	10			
			В	IX	50	50			
43.	Амбар	зеркало нефтепродукта	Г	XII	2	2			
НЕФТЯНЫЕ ШАХТЫ									
<u>Надшахтные здания</u>									
	Административно-бытовое здание шахты								

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44. Дюплетчерез		см. поз. 2а табл. 2							
45. Место выдачи, приемки и зарядки аккумуляторов, номерная		зарядный стол, доска номеров	В-0,8	У1	150	75	20	60	
46. Салиточная		залиточный стол	Г-0,8	У1	150	75	20	60	
<u>Здание подъемной машины</u>		на уровне 0,8 м от пола	Г		150	100	20	40	Локализованное размещение светильников. Использовать люминесцентные лампы
47. Рабочее место оператора (машиниста) подъемной машины		барaban лебедки пульт управления тормозное устройство	В-2,0 Г-0,8 В-1,5	Ув У1 УМа	150 150 75	100 75 30			
<u>Здание главного проветривания шахты</u>									
48. Вентиляторная		на уровне 0,8 м от пола	Г	У1 <sup>М</sup>	100	50	20	40	Локализованное размещение светильников
49. Машинная вентиляторного ствола		см. поз. 21							
50. Станция управления		на уровне 0,8 м от пола	Г		150	75			
		рукоятки и кнопки управления	В	У1	150	75			
		шкалы приборов контроля	В	УГ	150	100			

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Основная рабочая площадка подъемного ствола</u>	на уровне 0,8 м от пола	Г		75	30	20	60	
51.	Сходни	ступени	Г	УШа	75	30			
52.	Рабочее место стволовой поверхности	кнопки пульта, рычаг	Г	Уг	100	75			
53.	Приемная (посадочная) площадка	защелка двери, клетки	В-1,5	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		Локализованное размещение светильников
		индикаторная колонка	В-1,5	УШа	75	30			To же
56.	Место сопряжения рудничного двора с подъемным стволом	защелка клетки	В	УШа	75	30			To же
			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		To же
		барaban лебедки	В-1,5	УШа	75	30			
		почва	Г	УШа	30	10			
	<u>Буровая камера</u>	почва	Г	УШа	75	30			

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61. Место сборки и разборки штанг	муфта штанги		В		100	50	20		Освещенность установлена с учетом особенностей технологического процесса.
62. Центральная подземная подстанция	на уровне 0,8м от пола		Г		75	30	20		Локализовано размещение светильников
	на столе дежурного		Г-0,8	УШа	75	30			
	на шкалах приборов		В-1,5	ЛУг <sup>ЖК</sup>	100	75			
<u>Центральный водоотлив (ЦВО)</u>		на почве	Г		30	10			
63. Водосборник	зеркало воды		Г	УШг	20	7			То же
	уровнемер		В-1,5	УШб	50	20			
<u>Электровозный гараж</u>									
64. Зарядная камера	зарядный стол		В-0,6	УШа	75	30			
65. Камера ремонта электровозов	на уровне 0,8м от пола		Г	УШа	75	30	20		Локализованное размещение светильников. В графе 6 в числителе указана освещенность в системе комбинированного освещения, в знаменателе освещенность от общего в системе комбинированного освещения
	верстак		Г	ЛУв	$\frac{400}{75}$		20/20		

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65. Уформенная камера (камера за- ридных станций)	на почве	Г УШб	30	10	20				Локализованное разме- ние светильников
	на зарядных устройствах	Г-1,2 УШб	50	20					
	на шкалах приборов	В-1,5 ЛУг <sup>ЖК</sup>	100	75					
66. Компенсатор высоты	на цепном транспортере	Г УШб	50	20	20				То же
	на щите управления	В-1,5 ЛУг <sup>ЖК</sup>	100	75					
	<u>Склад взрывчатых материалов</u>	на почве	Г	75	50	20			То же
68. Бидача и маркировка взрывчатых материалов	стол	Г-0,8 Уб	150	100					
69. Камера для проверки и марки- ровки электродетонаторов, про- верка взрывных приборов	стол	Г-0,8 Уб	150	100					
	шкалы приборов	Г-0,8 ЛУг	150	100					
	контроля								
70. Центральная нефтеперекачива- ющая станция (ЦНПС)	на уровне 0,8м от почвы	Г	30	10	20				Локализованное разме- щение светильников
	шкалы приборов контроля	В	ЛУг <sup>ЖК</sup>	100	75				
	на механических уровне- мерах нефтесборников	В	УШб	50	20				
	<u>Растворо-бетонный узел (РБУ)</u>	на почве	Г	50	20	20			То же
71. Транспортеры подачи сырья	на ленте	Г	УШа	75	30				
72. Бетонемалка	на бункере	Г	УШб	50	20				
	пульт управления	В	УГ <sup>ЖК</sup>	100	50				

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН							
73.	Скважинные штанговые насосы и погружные электронасосы, компрессоры	шкалы приборов контроля кинематическая передача, кривошипно-шатунный механизм штурупы задвижек, маховики вентилялей	В	IX	50	50			Освидетельствование предусматривается на скважинах, где ведется обслуживание в темное время суток
74.	Воздухораспределительная будка (помещение)	шкалы приборов контроля	В-1,5	IVг <sup>кк</sup>	100	75			
75.	Воздухораспределительная батарея	штурупы задвижек, маховики вентилялей	Г,В	УШа	75	30			
76.	Станция управления насосами	на уровне 0,8 м от пола на шкалах приборов контроля	Г		75	50	20	60	
77.	Резервуары, будки, нефтеловушки	см. поз. 13 табл.2							
78.	Рабочий манифольд фонтанных и газлифтных скважин	штурупы задвижек, маховики вентилялей	Г,В	XI	10	10			
79.	Площадка обслуживания центрального манифольда	штурупы задвижек, маховики вентилялей, предохранительный клапан	Г,В	XI	10	10			

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80. Групповые замерные установки	на уровне 0,8м от пола	шкалы приборов контроля	Г		100	50	20	60	
81. Узлы подыключения и переключения	шкалы приборов контроля	шкалы приборов контроля	Г	У1 <sup>жк</sup>	100	75			
	штурупы задвижек,	штурупы задвижек,	В	IX	50	50			
	маховики вентиляей	маховики вентиляей		XI	10	10			
82. Эстакады с кабелями	кабель		Г	XIII	2	2			
83. Кустовая насосная станция, насосные блоки, дожимные насосные станции	см. поз. I0 табл.2								

## ПОДГОТОВКА НЕФТИ И ГАЗА

Нефтеоборные и газосборные пункты

84. Резервуары, буллиты, нефтеловушки	см. поз. I3 табл.2								
85. Технологические площадки сепараторов, отстойников электродегидратов, печей, каплеобразователей, смесителей	шкалы приборов контроля	шкалы приборов контроля	В	IX	50	50			
	штурупы задвижек,	штурупы задвижек,	Г	XI	10	10			
	маховики вентиляей	маховики вентиляей							
86. Насосные и компрессорные станции	см. поз. I0, II табл.2								
87. Территория сборных пунктов нефти и газа			Г	XIII	2	2			

Продолжение табл.3

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

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
99.Площадка охлаждения:		на полу	Г		5	5			
запорная и регулирующая арматура;		штурвалы задвижек, маховики вентиляей	В,Г	ХI	10	10			
приборы контроля		на шкалах	В-I,5	IX	50	50			
100.Установка очистки и сушки газа:									
воронки для дренирования;		на воронке	Г		5	5			
запорная и регулирующая арматура;		штурвалы задвижек, маховики вентиляей	Г,В	ХI	10	10			
приборы контроля;		на шкалах	В	IX	50	50			
технологические площадки		пол, ступени	Г		5	5			
обслуживание,лестничные марши									
101.Установки конденсации и ректификации:									
запорная и регулирующая арматура;		штурвал задвижек, маховики вентиляей, пробосторники	В,Г	ХI	10	10			
приборы контроля		на шкалах	В-I,5	IX	50	50			
площадки обслуживания и лестничные марши		пол, ступени	Г	ХII	5	5			
<u>Установка серочистки</u>									

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
102.	Площадка воздушных холодильников	уровнемеры	В	Х	30	30			
		шкалы приборов контроля	В	Х	50	50			
103.	Помещение воздушных компрессоров	см.поз. I на табл.2							
104.	Блок серочистки	см.поз. I01							
	<u>Цех переработки газа</u>								
	<u>Площадка аппаратов колонного типа</u>								
105.	Участки холодильников, испарителей, сепараторов:								
	запорная и регулирующая арматура (в том числе с электроприводом);	штурвалы задвижек, маховики вентиляей, места отбора проб	В,Г	ХI	10	10			
	приборы контроля;	пульт управления	В,Г	Х	30	30			
	технологические площадки обслуживания, лестничные марши	шкалы приборов	В	Х	30	30			
		пол, ступени	Г		5	5			
106.	Технологические печи:								
	запорная и регулирующая арматура;	штурвалы задвижек, маховики вентиляей	В,Г	ХI	10	10			
	приборы контроля;	шкалы приборов	В	Х	50	50			
	площадки обслуживания, лестницы	пол, ступени	Г		5	5			
107.	Зал газометрических компрессоров	см.поз. I на табл.2							
108.	Компрессорная по компремированию сырого газа	см.поз. I на табл.2							

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Площадка теплообменной аппаратуры</u>								
IO9.	Теплообменники: замерная и регулирующая арматура;	на штурвалах задвижек, маховики вентиля	В,Г	XI	IO	IO			
	приборы контроля	на шкалах	Г	IX	50	50			
	<u>Цех наполнения</u>								
IIIO.	Шаровые емкости, отстойники	предохранительные клапаны,							
	запорная и регулирующая арматура;	штурвалы задвижек, маховики вентиля	Г,В	XI	IO	IO			
	уровнемер;	на шкалах уровнемера	В	X	30	30			
	площадки обслуживания;	пол, ступени	Г		5	5			
	лестничные марши								
III.	Помещение наполнения:	на уровне 0,8 м от пола	Г		150	75	20	40	Локализованное размещение светильников
	приборы контроля;	на шкалах приборов	В	IУг	150	75			
	запорно-регулирующая арматура;	на штурвалах задвижек, маховиках вентилей	В,Г	IУа	75	30			
	пульт управления	см. поз. За табл.2							
III2.	Помещение покраски и сушки баллонов	на уровне 0,8 м от пола	Г	IУб	200				

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Товарный парк</u>									
II3.	Операторная товарного парка	см.поз.2а табл.2							
II4.	Накивная эстакада	см.поз.8							
II5.	Узел одоризации:								
	запорно-регулирующая арматура;	штурвалы задвижек маховики вентилей	В,Г	XI	10	10			
	приборы контроля	на шкалах приборов	В	IX	50	50			
	площадка обслуживания и лест- ничные марши	пол, ступени	Г		5	5			
II6.	Резервуары готового продукта, булжиги	см.поз. I3 табл.2							4
<u>Азотно-кислородная станция</u>									
II7.	Машинный 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	В	IV <sup>МВ</sup>	100	75			
	пульт управления;	см.поз. 3а табл.2							
	щиты управления;	на щите	В-I,5	IV <sup>МВ</sup>	100	75			
	запорно-регулирующая арматура	на штурвалах задви- жек, маховиках вен- тилей	В,Г	Уша	75	30			

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ							
I18.	Насосные залы (основные и подпорные), нефтенасосные и т.п.	см.поз.10а табл.2							
I19.	Электромашинные залы	см.поз.18 табл.2							
I20.	Помещения цитов станции управления	см.поз.3 табл.2							
I21.	Диспетчерские, операторные	см.поз.2 табл.2							
I22.	Комплектно-трансформаторная подстанция (КТП)	см.поз. табл.2							
I23.	Насосная нефтеловушка	см.поз.10б табл.2							
I24.	Нефтяные амбары	зеркало нефтепродукта	Г	ХП	5	5			
I25.	Камера переключения, расходомерная, камера регуляторов давления, камера фильтров, камера отбора проб, помещение масло-системы	на уровне 0,8 м от пола	Г-0,8	УШб	50	20			

Продолжения табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
126.	Площадки: радиаторов системы охлаждения электродвигателей, буферной емкости, задвижки главного распределительного устройства	пол		Г	УШ	30	10		
127.	Блок компенсаторов пульсации давления (гашение ударной волны)	пол		Г	УШ	30	10		
128.	Сляжно-наливные эстакады	см.поз.8 табл.2							
129.	Резервуарные парки	см.поз.13 табл.2							
130.	Водонипорная башня; площадки, лестничные марши	пол, ступени		Г	УШг	20	7		
131.	Градирия: площадки обслуживания, лестничные марши	пол, ступени		Г	Ш	5	5		
132.	Помещения резервуаров для очистки воды: с постоянным дежурством; без постоянного дежурства	пол пол			УШа УШб	75 50	30 20		
133.	Реагентное отделение, помещение вакуумфильтров	на уровне 0,8м от пола	Г	У1	150	75	20	60	
134.	Хлораторная, аммонизаторная	на уровне 0,8м от пола	Г	УШа	75	30			
135.	Кислотная	на уровне 0,8м от пола	Г	У1 <sup>ЖК</sup>	100	50	20	80	
136.	Площадка фильтров грязеуловителей, коллекторная площадка	пол площадки штурвалы задвижек		Г Г,В	Ш Х1	5 10	5 10		

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПЛАВУЩИЕ БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ И МОРСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ПЛАТФОРМЫ <sup>1)</sup>									
I37.Подвышечный портал		см.поз. I-I5							
I38.Стеллажи бурильных труб, приемный мост		см.поз.6 табл.2							
I39.Пульт управления превенторами		шкалы приборов на телескопическом соединении	В-I,5	ЛУ <sup>Ав</sup>	100	75			
I40.Водоготоделющая колонна (морской стояк,рейзер) <u>Спайдерная палуба</u>			В	Х	30	30			
I41.Превенторная площадка		на палубе	Г	IX	50	50			
I42.Станция управления превенторами		пульт управления превенторами	В-I,5	ЛУ <sup>XX</sup>	100	75	20	60	
I43.Оборудование апробирования скважин		штурвалы задвижек, маховики вентиляей шкалы приборов контроля	В,Г	Х	30	30			
<u>Силовое помещение (блок) редукторный сарай</u>		см.поз. I6							

<sup>1)</sup> 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
144.	Лаборатория растворов и грунтов	см.поз.16 табл.2							
145.	Помещения цементировочных и буровых насосов	см.поз.20							
146.	Пост управления насосами	см.поз.3а табл.2							
147.	Помещение цистерн остаточных буровых вод и оборудования очистки	пол	Г	УШа	75	30			Локализованное размещение светильников
148.	Помещение приготовления растворов и циркуляционной (желобной) системы	см.поз.17-19							
149.	Станция геологотехнического контроля	см.поз.16 табл.2							
150.	Помещения хранения сыпучих материалов, склад химреактивов	см.поз.21 табл.2							
151.	Помещение биологической очистки сточных вод	на уровне 0,8 м от пола			УШб	50	20		
152.	Компрессорные высокого и низкого давления	см.поз.11б табл.2							

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

---

Примечания:

1. Разряды зрительных работ I-УШ относятся к осветительным установкам в помещениях, разряды зрительных работ IX-ХШ 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 12 таблицы 2, в графе 14 таблицы 3; в остальных случаях коэффициент пульсации не ограничивается.

7.3. Показатель ослепленности для производственных помещений не должен превышать значений, приведенных в графе 13 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 отдачка 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 осветильников I-4 эксплуатационных групп и числе рабочих смен			Количество осветильников в год согласно СНиП П-4-79	Коэффициенты запаса при использовании осветильников I-5-7 групп согласно СНиП П-4-79		Количество чисток в год
	1	2	3				
					1	2	
Помещения хранения химических реагентов, сыпучих материалов, цементно-песчаная станция, РБУ	-	-	$\frac{2,0^{*)}}{1,7}$	18	$\frac{1,65}{1,35}$	-	6
Вышечно-лебедочный блок, циркуляционная система, наружные установки, горные и откаточные выработки рудничного двора, компенсатор, силовое насосное отделение, буровые камеры нефтяных шахт, ЦНС	-	-	$\frac{1,8}{1,5}$	6	$\frac{1,6}{1,3}$	-	3
Наружные установки ПБУ, МСП, нефтяных вышек	-	-	-	-	$\frac{1,6}{1,4}$	-	3
Все остальные участки	$\frac{1,4}{1,2}$	$\frac{1,5}{1,3}$	$\frac{1,5}{1,3}$	4	$\frac{1,4}{1,2}$	-	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 стремянки 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 свыше 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  $K_p$ , % - критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени светового потока газоразрядных ламп при питании их переменным током, выражающийся формулой:

$$K_p = \frac{E_{\text{макс}} - E_{\text{мин}}}{2 E_{\text{ср}}} \times 100,$$

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

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

где  $\delta$  - коэффициент ослепленности, равный  $v_1/v_2$  (здесь  $v_1$  - видимость объекта наблюдения при экранировании блескости источников света;  $v_2$  - видимость объекта наблюдения при падении блеских источников света в поле зрения).

## ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТНОМУ И ЛОКАЛИЗОВАННОМУ 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, ЛПО 13-2х40-004, ЛСП 13-2х40-006У4 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 работающего, согласно рис. 1. Отраженные блики не попадают в глаза работающего, находящегося на расстоянии "а" от панели при условии:

$$l_0 \leq \frac{a(h_c - h_0)}{h_0 - h_e} \approx \frac{0,33(h_c - h_0)}{h_0 - 1,5},$$

где:  $l_0$  - расстояние от края светильника, м;  
 $h_0$  - высота панели, м;  
 $h_c$  - высота подвеса, м;  
 $h_e$  - уровень глаз работающего, м.

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

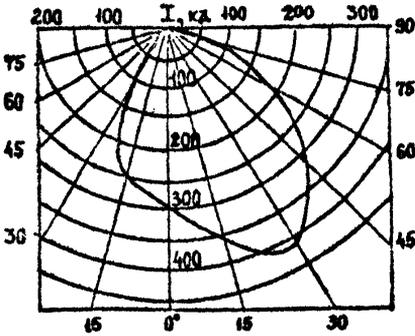


Рис. 2

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

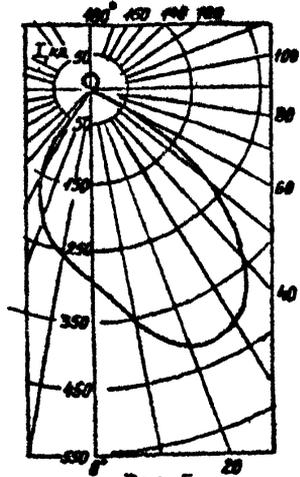


Рис. 5

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

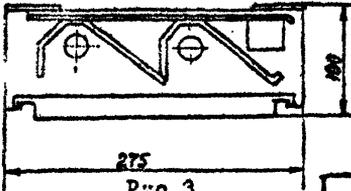


Рис. 3

Общий вид светильника ЛПО13-2x40-004

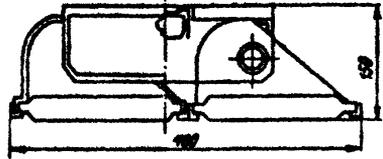


Рис. 4

Общий вид светильника ЛСП13

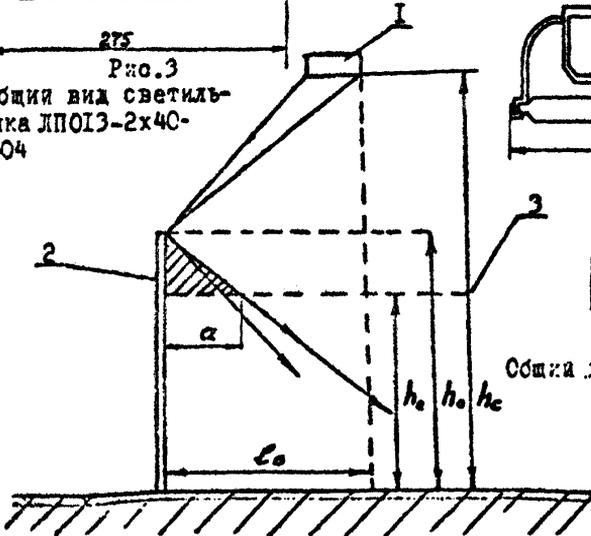


Рис. 1

Взаимное расположение светильника и стенда с прибором

1 - светильник "Космосвет" типа ЛПО13-2x40-004 ЛСП13-2x40-006У4, ЛСП13-2x65-006У4, ЛПО13  
 2 - стенд с прибором; 3 - уровень глаз работающего

## 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
Промыслово-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. Качество освещения .....	50
8. Эксплуатационные требования к проектированию осветительных установок и коэффициенты запаса .....	51
Приложение I .....	53
Приложение 2 .....	55