МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КУЙБЫШЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. В. В. КУЙБЫШЕВА

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ НЕФТИ

РД 39-30-361-80

КУЙБЫШЕВ — 1980

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КУЙБЫШЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. В. В. КУЙБЫШЕВА

Кафедра «Охрана труда»

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель министра
нефтяной промышленности
В. И. Кремнев
25 января 1980 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ НЕФТИ

РД 39-30-361-80

КУЙБЫШЕВ — 1980

Инструкция по проектированию искусственного освещения для предприятий по транспортировке нефти (РД 39-30-361-80) разработана Куйбышевским политехническим институтом им. В. В. Куйбышева в соответствии с договором, заключенным с Главным управлением по транспортированию и поставкам нефти Миннефтепрома.

Настоящая инструкция предназначена для работников подразделений, занимающихся вопросами проектирования и эксплуатации осветительных установок, а также может быть использована санитарно-промышленными лабораториями, органами санитарного надзора, службами охраны труда и профсоюзными организациями объединения (предприятиями), осуществляющими контроль за санитарно-гигиеническим состоянием производства.

Инструкция согласована с Госстроем СССР (письмо от 23.11.79 № НК-5705-1), Минздравом СССР (письмо от 27.09.79 № 122-5/624-4), ЦК профсоюза рабочих нефтяной и газовой промышленности (письмо от 11.12.79 № 02Ф-06-М).

Инструкция разработана впервые.

Разработчики: ст. научн. сотр. канд. техн. наук
Яговкин Г. Н.;
мл. научн. сотр. **Овчинников А. П.**

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Инструкция по проектированию искусственного освещения для предприятий по транспортировке нефти	РД 39-30-361-80 Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности № 143 от 7 марта 1980 г. срок введения установлен с 31 марта 1980 г.

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Требования настоящей инструкции должны выполняться при проектировании искусственного освещения вновь строящихся и реконструируемых предприятий по транспортировке нефти. Искусственное освещение следует проектировать в соответствии со СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования», СН 257-77 «Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий» и действующих Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

1.2. Осветительные установки действующих предприятий приводятся в соответствие с настоящей Инструкцией в сроки, установленные Министерством нефтяной промышленности СССР и согласованные с Центральным Комитетом профсоюза рабочих нефтяной и газовой промышленности и с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

2. ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

2.1. Рабочее освещение устраивается во всех помещениях, а также на участках открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

2.2. Аварийное освещение для продолжения работ должно предусматриваться для технологических операций, указанных в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование технологической операции	Минимальная освещенность на рабочей поверхности, лк
1	Наблюдение за показаниями приборов в диспетчерских (операторных, аппаратных)	10
2	Наблюдения за показаниями приборов контроля в насосных, электромашинных залах, котельных, компрессорных, вентиляционных камерах	5

2.3. Аварийное освещение для эвакуации людей должно удовлетворять требованиям главы СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

2.4. Дежурное освещение устраивается в помещениях за счет использования части светильников рабочего или аварийного освещения для создания по всей площади освещенности, необходимой для уборки и охраны помещения.

2.5. Охранное освещение устраивается вдоль линии границ, охраняемых в ночное время территорий предприятия и должно соответствовать требованиям главы СНИП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

3. СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

3.1. В насосных и электромашинных залах, венткамерах насосного и электромашинного залов, компрессорных, помещениях распредустройств, манифольдных, камерных фильтров, регуляторов давления, переключений и отбора проб, насосных нефтеловушек и расходомерных, помещениях статических конденсаторов следует применять систему одного общего освещения с равномерным размещением светильников. В отдельных зонах этих же помещений для освещения измерительных приборов или рабочих столов машинистов следует предусматривать локализованное размещение светильников по отношению к этим рабочим местам.

3.2. В помещениях диспетчерских (операторных), где местное освещение предназначается для освещения фасадов щитов, следует устраивать комбинированное освещение.

4. ИСТОЧНИКИ СВЕТА

4.1. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные лампы, ртутные лампы типа ДРЛ, ДРИ и лампы накаливания.

4.2. В помещениях, где по условиям зрительной работы нормы освещенности не превышают 30—50 лк, с кратковременным пребыванием людей, и где возможно появление взрывоопасных паров и газов, необходимо применять лампы накаливания (насосные основные и подпорные, помещения регуляторов давления, компенсаторов пульсации давления, аккумуляторные, манифольдные, расходомерные, камеры фильтров, переключений, отбора проб, нефтеловушки, буферные емкости, площадки радиаторов охлаждения, венткамеры насосного и электрозалов, компрессорные, а также сливо-наливные эстакады).

4.3. Для освещения котельных и проезжей части дорог используют лампы типа ДРЛ, ДРИ.

4.4. В помещениях диспетчерских (операторных), ГЩУ, КТП электромашинных залов, как правило, применяют люминесцентные лампы типа ЛБ.

4.5. Для освещения резервуарных парков, как правило, используют лампы типа ДКсТ или галогенные лампы накаливания.

5. ТИПЫ СВЕТИЛЬНИКОВ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

5.1. При выборе типов светильников для каждого помещения учитывается характер зрительных работ, требуемые уровни освещенности на рабочих местах, условия среды и строительные решения.

5.2. Основным показателем при выборе типов светильников для освещения насосных (основных и подпорных), камер регуляторов давления, фильтров, камер отбора проб, манифольдных, аккумуляторных, сливо-наливных эстакад является возможность появления взрывоопасных газов. Поэтому для этих помещений необходимо применять светильники во взрывобезопасном или взрывонепроницаемом исполнении в зависимости от категории взрывоопасности помещений (например типа ВЗГ-200).

5.3. В помещениях, где взрывоопасные газы могут появляться только на ограниченных участках, такие как вентиляционные камеры, насосные нефтеловушек, канализационные насосные, гаражи, моечные отделения химической лаборатории рекомендуется применять светильники в пыленепроницае-

мом исполнении (например плафоны типа ПГТ или ПНП).

5.4. В остальных помещениях, как правило, используются светильники открытого исполнения, прямого света с косинусным светораспределением.

5.5. Светильники с люминесцентными лампами как при общем равномерном, так и при локализованном освещении следует размещать рядами, параллельно стенам с окнами или рядами колонн. Размещение светильников с лампами накаливания и лампами ДРЛ следует по возможности производить рядами, параллельно протяженной стене помещения. При монтаже освещения необходимо предусмотреть включение светильников рядами.

6. НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

6.1. Нормы освещенности на рабочих поверхностях с достаточным естественным светом указаны в табл. 2.

6.2. Для производственных помещений без естественного света и с недостаточным по условиям зрительной работы естественным освещением нормы освещенности следует определить по табл. 2 с учетом требований главы СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

6.3. Для помещений, в которых выполняется работа различной точности, в табл. 2 указаны нормы освещенности на уровне 0,8 м от пола по помещению в целом. При этом должны быть обеспечены также нормы освещенности отдельных рабочих мест, указанных в графе 3 табл. 2.

7. КАЧЕСТВО ОСВЕЩЕНИЯ

7.1. Показатель ослепленности следует определять согласно табл. 2.

7.2. При освещении производственных помещений газоразрядными лампами, питаемыми переменным током промышленной частоты 50 Гц, значение коэффициента пульсации освещенности не должно превышать указанного в табл. 2.

7.3. Частота и величина допустимых колебаний напряжения на лампах рабочего освещения должны соответствовать ГОСТ 13109-67 для ламп накаливания, а для газоразрядных ламп не должны превышать значения, определяемого по формуле $V_t = 5{,}3 - \ln n$, где n — число колебаний в минуту.

7.4. Цветовая окраска производственных помещений должна производиться в соответствии с «Указаниями по проектированию цветовой отделки и интерьеров производственных зданий промышленных предприятий».

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
1	Залы насосных основных и подпорных:	Г — 0,8	—	—	30[x]	—	—	40	—	
	а) запись в вахтенный журнал показаний приборов	Г — стол машиниста	Светлый	IVг	100[x]	—	—	—	—	Локализованное общее освещение
2	Электромашинные залы	Г — 0,8	—	VIIа	75	—	—	40	20	
3	Диспетчерские (операторные, аппаратные):	То же	—	—	150	—	—	40	20	
	а) наблюдение за щитом;	В — 1,5 на панели щита	Светлый	IVг	150	300	150	—	—	Для освещения фасадов щитов рекомендуется применять светильники местного освещения
	б) записи в журнал	Г — стол диспетчера (оператора)	Светлый	IVг	150	—	—	—	—	
4	Комплектно-трансформаторная подстанция (КТП):									
	а) периодическое наблюдение на щите	В — 1,5 на панели щита	Светлый	IVг	100[xx]	—	—	40	20	Кратковременное пребывание людей
5	Секция шин	В — на шинах	—	VI	50[xxx]	—	—	40	—	Оборудование не требует постоянного обслуживания

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
6	Насосные нефтеловушек:									
	а) насосные;	Г — 0,8	—	VIIIа	30[x]	—	—	60	—	
	б) нефтяные амбары	Г — зеркало н/продуктов	—	VIIIб	20[x]	—	—	—	—	
7	Камеры переключения, расходомерные, камеры регуляторов давления, камеры фильтров, камеры отбора проб	Г — 0,8, на задвижках	—	VIIIб	20[x]	—	—	—	—	
8	Площадка радиаторов системы охлаждения электродвигателей, буферные емкости, задвижки главного распредустройства, блок компенсаторов пульсации давления	Пол	—	VIIIв	5[x]	—	—	—	—	
9	Сливоналивные эстакады	Пол	Средний	X	30[x]	—	—	—	—	
		Г — горловины цистерн	Темный	IX	50[x]	—	—	—	—	

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
10	Резервуарные парки:									
	а) дороги между резервуарами;	На уровне земли	—	—	0,5	—	—	—	—	Рекомендуемые лампы ДКсТ
	б) пространство между резервуарами;	То же	—	—	0,5	—	—	—	—	
	в) места замера и управления задвижками	Г — на оборудовании	Средний	XI	10	—	—	—	—	
11	Водонапорная башня	Пол	Средний	VIIIв	10[x]	—	—	—	—	
12	Градирня (площадка обслуживания вентиляторов)	Г — 0,8	Средний	XIII	5[x]	—	—	—	—	
13	Пожарные насосные	То же	Средний	VI	50[xxx]	—	—	60	—	Кратковременное пребывание людей
14	Помещения резервуаров для очистки воды:									
	а) с постоянным дежурством;	Пол	—	VIIIа	30[x]	—	—	60	—	
	б) без постоянного дежурства	То же	—	VIIIб	20[x]	—	—	—	—	
15	Реагентное отделение, помещение вакуумфильтров	Г — 0,8	—	VI	50[xxx]	—	—	60	—	Кратковременное пребывание людей

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
16	Хлораторная, аммонизаторная	Пол	—	VIIIа	30[x]	—	—	60	—	
17	Помещение зарядных агрегатов	Г — 0,8	—	VI	50[xxx]	—	—	60	—	Кратковременное пребывание людей
18	Кислотная	Пол	—	VI	50[xxx]	—	—	60	—	То же
19	Механические мастерские:									
	а) слесарно-механическое;	Г — 0,8	Средний	IIв	600[xxx]	2500	300	20	20/10	В системе общего освещения коэффициент пульсации принимать не более 10
	б) инструментальное и шлифовально-заточное отделения;	То же	Темный	Iв	750	2500	300	20	20/10	
	в) сборочное и сборочно-монтажное отделения;	»	Средний	IIIб	300	1000	150	40	20/15	В системе общего освещения коэффициент пульсации принимать не более 15
	г) кузнечное и термическое отделения;	»	Темный	VII	150[x]	—	—	40	—	
	д) сварочное и наплавное отделения	Пол	Темный	VII	150[x]	—	—	40	—	

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
20	Столярная мастерская:									
	а) заготовительное (станочное) отделение;	Г — 0,8	Средний	IIIв	300	750	150	40	20/15	В системе общего освещения коэффициент пульсации принимать не более 15
	б) столярно-сборочное отделение;	То же	Средний	IIIв	300	750	150	40	20/15	
	в) плотницкое отделение;	Пол	Средний	Vб	150	—	—	40	20	
	г) пилоножеточное отделение	Г — 0,8	Средний	IIIв	300	750	150	40	20/15	В системе общего освещения коэффициент пульсации принимать не более 15
21	Электротехническая лаборатория:									
	а) помещение высоковольтных испытаний;	Пол	Средний	Vв	200	—	—	40	20	
	б) помещение электроизмерительных приборов (поверительная)	Г — 0,8	Средний	IVг	150	—	—	40	20	
22	Лаборатория КИП	То же	Средний	IIIб	300	—	—	40	20	

№ п/п	Наименование помещений, производственных операций	Плоскость нормирования освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная) и ее высота от пола, м	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Нормированная освещенность			Показатель ослепленности не более, %	Коэффициент пульсации не более, %	Дополнительные данные
					одно общее	комбинированное				
						всего	от общего			
23	Пожарное дело:									
	а) помещение пенообразования;	Пол	—	VI	150	—	—	60	20	
	б) щит пожарной сигнализации;	В — 1,5	—	VI	150	—	—	40	20	
	в) караульное помещение	Г — 0,8	Средний	IIIг	200	—	—	60	15	
24	Пеногенераторные	То же	—	VI	75[x]	—	—	60	—	

Примечание. [x] — освещенность приведена для ламп накаливания;
[xx] — освещенность понижена согласно п. 4.6 СНиП II-4-79;
[xxx] — освещенность повышена согласно п. 4.5а СНиП II-4-79.

8. ВЫБОР КОЭФФИЦИЕНТА ЗАПАСА

8.1. Коэффициент запаса и сроки очистки светильников приводятся в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование помещения	Коэффициент запаса		Сроки чистки светильников
		при газоразрядных лампах	при лампах накаливания	
1	Канализационные мазутонасосные, деревообделочные цехи	1,6	1,4	1 раз в месяц
2	Залы насосных, химические лаборатории, вентиляционные камеры, механические и другие цехи, электрозалы. Вспомогательные помещения с нормальной воздушной средой (ЭТЛ, КТП, отделы КИП, водонасосные, бытовки и т. д.). Помещения административных и общественных зданий	1,5	1,3	1 раз в 3 месяца
3	Территории (площадки) НПС и БКНС, сливно-наливные эстакады, резервуарные парки	1,5	1,3	1 раз в 6 месяцев

ИНСТРУКЦИЯ

по проектированию искусственного освещения для предприятий по транспортировке нефти РД 39-30-361-80

Редактор А. Г. Воробьева
Технический редактор Г. Н. Шанькова
Корректор Н. С. Хохлова

Сдано в набор 12.05.80. Подписано в печать 11.06.80.
Формат 60×84 1/16. Бумага оберточная белая.
Л-10. Печать высокая.
Усл. п. л. 0,8. Уч.-изд. л. 0,6.
Тираж 300. Заказ 629. Бесплатно.

443001, г. Куйбышев. Типография УЭЗ КПтИ

gost.e-ecolog.ru