

В Ц С П С  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХРАНЫ ТРУДА

**НОРМЫ  
ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЦЕХОВ  
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС  
*ВСН-51-84***

ЛЕНИНГРАД  
1984

В Ц С П С  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХРАНЫ ТРУДА

НОРМЫ  
ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЦЕХОВ  
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС

ВСН-51—84

ЛЕНИНГРАД  
1984

УДК 628.93(083.75) : 678.02

«Нормы искусственного освещения цехов по переработке пластических масс» разработаны Всесоюзными научно-исследовательскими институтами охраны труда ВЦСПС в Ленинграде и в г. Иваново при участии Государственного института по проектированию предприятий по производству изделий из пластмасс и химтари (Гостпластпроект), г. Ростов-на-Дону, и Всесоюзного промышленного объединения по производству изделий из пластмасс и химтари (Союзпластпереработка), Москва.

Согласованы с Министерством здравоохранения СССР 27.09.82, ЦК профсоюза рабочих химической и нефтехимической промышленности 06. 11.82, Госстроем СССР 03.01.83.

Утверждены Министерством химической промышленности 22.04.83.

Срок введения в действие 01.01.84.

Составители: кандидаты техн. наук *П. И. Демченко,*

*В. И. Филатов,*

инж. *Е. А. Матафонова,*

зав. лаб. *Н. П. Дмитриевская,*

ст. инженеры *Е. А. Ильина, И. Л. Нестерова,*

ст. науч. сотр. *Т. Н. Частухина*

© Всесоюзный научно-исследовательский институт  
охраны труда ВЦСПС в Ленинграде, 1984.

1. Настоящие нормы распространяются на проектирование искусственного освещения вновь строящихся и реконструируемых заводов и цехов по переработке пластмасс.

2. При проектировании освещения кроме настоящих норм следует соблюдать также требования главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения, «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» и других нормативных документов, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

3. В основных цехах следует применять преимущественно систему общего локализованного и комбинированного освещения. Для освещения закрытых узлов и агрегатов технологического оборудования должны предусматриваться переносные светильники.

4. Для искусственного освещения основных технологических цехов следует, как правило, применять газоразрядные лампы — люминесцентные (типа ЛБ), ДРЛ (дуговые ртутные люминесцентные) с исправленной цветностью и ДРИ (дуговые ртутные с излучающими добавками).

5. При проектировании осветительных установок следует учитывать коэффициенты запаса и соответствующие им сроки чистки светильников (табл. 1).

6. Наименьшая освещенность рабочих поверхностей в производственных помещениях при газоразрядных источниках света должна соответствовать нормам (табл. 2)\*.

7. При использовании ламп накаливания (в случае невозможности или технической нецелесообразности применения газоразрядных источников света) наименьшую освещенность рабочих поверхностей следует выбирать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения согласно разрядам зрительной работы.

---

\* Далее даются ссылки на табл. 2.

Таблица 1

## КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА И КОЛИЧЕСТВО ЧИСТОК СВЕТИЛЬНИКОВ

№ п/п	Помещение	Эксплуата- ционная группа счетиль- ников*	Коэффициент запаса		Количество чисток в год (не реже) с примене- нием моющих средств
			при газо- разрядных лампах	при лампах накали- ния	
1	2	3	4	5	6
1	Отделения таблетирования и растаривания порошкообразного сырья	3 5—7	2 1,8	1,7 1,5	12**
2	Отделения: производство прессованных и литьевых изделий; переработка отходов: производства вторичного полиэтилена; поливинилхлоридной пленки; растаривания гранулированного и жидкого сырья; механической обработки изделий; прессования, намотки и бакелизации производства слоистых пластиков методом прессования и намотки; производство профильно-погонажных изделий и труб из поливинилхлорида и полиэтилена; производство выдувных, вакуумформованных изделий и листа; производство искусственных кож и технических тканей на тканевой и трикотажной основах с поливинилхлоридным покрытием	2—4 5—7	1,8 1,6	1,5 1,3	6
3	Отделения: нанесения печати на пленочные материалы и изделия из пластмасс; пропитки, лакировки и варки смолы производства слоистых пластиков; участки: покрытия лаком и краской пластмассовых изделий; изготовления клеевого связующего; подготовки композиций	5—6	1,6	1,3	6
4	Производство пленок из полиолефинов; отделения: производства армированных пленок и других дублированных материалов из полиэтилена; участки: контроля качества готовой продукции; раскroя	2—4 5—7	1,5 1,3	1,3 1,1	2

\* Определяют по СНиП П-4-79.

\*\* Дополнительно должна производиться сухая чистка светильников не реже двух раз в месяц.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
5	листа, вспененных материалов и пленок; гидроиспытаний труб и выдувных изделий Производство тонких полиэфирных пленок и комбинированных материалов на их основе; производство металлизированных пластмассовых изделий	7	1,3*** 1,4****	1,15 1,2	4 2

\*\*\* При обслуживании светильников с технического этажа.

\*\*\*\* При обслуживании светильников снизу из помещения.

8. Для производственных помещений без естественного света и помещений, в которых при естественном освещении не обеспечиваются нормированные значения КЕО, нормы освещенности необходимо повышать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения.

9. Аварийное освещение для продолжения работ надлежит устраивать во всех технологических цехах, при этом минимальная освещенность на рабочих поверхностях должна составлять 10 лк.

10. Для помещений, в которых выполняется работа различной точности, указаны нормы освещенности на уровне 0,8 м от пола по помещению в целом. Одновременно должны быть обеспечены нормы освещенности рабочих мест оборудования, указанные в графах 6 и 9.

11. Нормы освещенности мест производства работ, расположенных вне зданий, помещений общественных зданий и территорий предприятий устанавливаются на основании главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения.

12. Комбинированное освещение участков контроля качества изделий выполняют с использованием светильников местного освещения на поворотных кронштейнах для создания наилучшей видимости объектов различения в определенных направлениях и ограничения отраженной блескости освещаемых поверхностей.

13. Минимальную неравномерность освещенности в зоне размещения рабочих мест принимают в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения.

14. Для ограничения слепящего действия светильников общего освещения в производственных помещениях (независимо от принятой системы освещения) показатель ослепленности не должен превышать приведенных значений.\*

15. При освещении производственных помещений газоразрядными лампами, питаемыми переменным током промышленной частоты 50 Гц, следует ограничивать глубину пульсации освещенности. Величина коэффициента пульсации не должна превышать приведенных значений.

16. При проектировании искусственного освещения необходимо учитывать рекомендации, изложенные в «Инструкции по рациональному использованию электрической энергии и снижению затрат в промышленных осветительных установках (внутреннее освещение)».

17. Цветовая отделка (окраска) производственных помещений и оборудования должна производиться в соответствии с «Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий».

---

\* Определение показателя ослепленности и коэффициента пульсации освещенности производиться по инженерным методам, разработанным Всесоюзным научно-исследовательским проекто-конструкторским и технологическим светотехническим институтом (ВНИСИ).

Таблица 2

## НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

№ п/п	Помещение, производственное оборудование, рабочее место	Плоскость нормирования освещенности и рабочая поверхность*	Фон	Разряд и подразряд зрительной работы	Наимень- шая освещен- ность при одном общем освещении, лк	Характеристика качества освещения		Дополнительные указания
						коэффи- циент пульсации освещенно- сти ( $K_p$ ), не более, %**	показатель ослеплен- ности ( $P$ ), не более	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Рабочие помещения, участки и оборудование, характерное для всех производств

1	Щиты, пульты и графи- ческие панели, отдель- но стоящие термомет- ры, манометры, весы циферблочные, уровне- меры и другие прибо- ры	В — шкалы прибо- ров, весов	Светлый	IVг	150	20	40	При комбиниро- ванных освеще- ниях освещенность 300 лк, в том числе от общего 150 лк
2	Весы рычажные	В — рычаг с деле- ниями	Средний	IVв	200	20	40	
3	Площадки обслуживания технологического обо- рудования Отделение растаривания, подготовки сырья, уча- стки подготовки ком- позиций	Г — зона работы Г — 0,8 м от пола	Средний —	VI	100***	20	80	
4	Растарочное устройство, вибросито	Г — стол, сетка	Средний	VI	150	20	60	

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Сушилки, смесители, kleемешалки, объемные и весовые мерники	Г — зона работы, уровень сырья	Средний	VI	150			
6	Бункерные весы Отделение упаковки готовой продукции	Г — шкала весов Г — 0,8 м от пола	Средний —	Vb —	150 100	— 20	— 40	
7	Автомат для упаковки, стеллажи	Г — зона работы, полки	Средний	VI	100***			
8	Стол для упаковки	Г — поверхность стола	Средний	Vb	150			
	Отделение переработки отходов	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
9	Измельчитель пластмасс роторный, винтовой дозатор, пресс гидравлический	Г — бункер, зона работы, матрица, пуансон	Средний	Vb	150	—	—	
10	Дробилка комбинированная	Г — зона работы	Средний	VI	150	—	—	
11	Линия для гранулирования пластмасс: охлаждающая ванна, экструдер, гранулятор Отделение бункеров, емкостей	Г — бункер, жгут, смотровое стекло	Средний	Vb	150	—	—	
12	Бункера, емкости накопительные, расходные и промежуточные Отделение механической обработки	Г — 0,8 м от пола	Средний	VI	100***	—	—	
			—	—	200	20	40	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Токарные, фрезерные, сверлильные станки, гильотинные, пневматические ножницы	Г — обрабатывае- мая деталь, но- жи	Средний	IIIб	—	20/15		Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 200 лк
14	Установка для резания раскаленной проволо- кой	Г — поверхность изделия	Светлый	IIг	—	20/15		Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 200 лк
15	Штамповочные прессы для вырубки	Г — матрица, пу- ансон	Средний	Vб	150	—		
16	Шлифовальные дисковые станки, полировальные круги, столы для ручной шабровки	Г — изделие	Средний	IIв	—	20/10		Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 200 лк; установлена экспериментально
17	Галтовочные барабаны, установки для вибрационной зачистки, зачистные и шкурильные станки	Г — загрузочное окно, изделие	Средний	VI	150	—	—	
18	Горелки для оплавления поверхностного слоя	Г — зона работы	Средний	VII	200	—	—	
19	Дисковые, ленточные пи- лы	Г — полотно, зуб	Средний	Vб	200****			

## Производство литьевых изделий

6	Отделение литья	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
---	-----------------	-------------------	---	---	-----	----	----	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Литьевые машины	Г — литьевая форма	Средний	IIIв	300	—	—	Рекомендуется дополнительное освещение, обеспечивающее во время наладки на рабочей поверхности освещенность не менее 500 лк
		Г — место контроля изделий	Средний	IIв	—	20/10	20	Комбинированное освещение, освещенность 2000 лк, в том числе от общего 200 лк
21	Автоматические и поточные линии литьевых машин, работающие в режимах: наладочном, ручном, полуавтоматическом; автоматическом	Г — литьевая форма	Средний	IIIв	300	—	—	Рекомендуется дополнительное освещение, обеспечивающее во время наладки освещенность на рабочей поверхности не менее 500 лк
		Г — литьевая форма	Средний	Vв	150	—	—	Комбинированное освещение, освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк
22	Место контроля изделий, поступающих с линии	Г — поверхность стола (изделия)	Средний	IIIв	—	20/15	—	
Производство прессованных изделий								
	Отделение таблетирования	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Линия брикетирования волокнистых материалов: механизм распушки брикета, транспортер, приемный лоток	Г — лоток, лента, бункер	Средний	VI	150	—	—	
24	Таблеточные машины	Г — бункер, приемный лоток	Средний	VI	150	—	—	
25	Место контроля изделий	Г — поверхность изделия	Средний	IVв	200	20/20	—	При комбинированном освещении освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк
	Отделение роторных прессов-автоматов	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
26	Прессы	Г — зона работы	Средний	Vв	150			
27	Место контроля изделий	Г — поверхность стола	Средний	IIIб	—	20/15		Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк.
	Отделение гидравлических прессов	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	
28	Прессы	Г — матрицы, пuhanсон	Средний	IIIв	300	—	—	
29	Места контроля изделий: мелкие детали сложной конфигурации, сильно армированные, разностенные;	Г — поверхность стола	Средний	IIв	—	20/10	20	Комбинированное освещение, освещенность 2000 лк, в том числе от общего 200 лк

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	детали простой конфигурации без арматуры и мало армированные, равностенные.	Г — поверхность стола	Средний	IIIб	—	20/15	—	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк

## Производство пленок из полиолефинов

30	Отделение производства пленки	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	15	40	
	Установка для производства рукавной пленки: пресс червячный; экструзионная головка;	B — смотровое стекло бункера	Средний	VIIIa	75	—	—	
		Г — кольцевой зазор	Темный	IIIб	300	—	—	
		B — пленочный рукав	Средний	IIIб	300	—	—	
	приемно-тянущее, намоточное устройство; механизм складывания рукава	H — полотно пленки	Средний	IIIб	300	—	—	При контроле кристаллизации пленки на про свет яркость светящей поверхности светильника должна быть в пределах 500—1000 кд/м <sup>2</sup>
	Отделение сварки и резки пленки	Г — зона работы	Средний	VI	100***	—	—	To же
		Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	Станки для раскюя заготовок и резки пленки	Г — поверхность стола, барабана	Средний	IVв	200	20/20	—	При комбинированном освещении освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк
32	Сварочные аппараты	Г — транспортер	Средний	IIIб	—	20/15	—	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк

## Производство тонких полиэфирных пленок

33	Отделение получения пленки Экструдер	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	15	40	
34	Поливной барабан	В — смотровое стекло бункера	Средний	VIIIб	50	—	—	
35	Машина продольной и поперечной вытяжки	Г — поверхность заготовок	Светлый	IIIв	400*****	—	—	
36	Установка для охлаждения пленки, намоточная машина	Г — поверхность пленки, намоточные валки	Светлый	Vв	200*****	—	—	Предусмотреть переносный светильник для ремонтно-наладочных работ и штепсельные розетки для его включения

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
37	Отделение контроля качества пленки Машина для определения толщины пленки (гамматолщикометр)	Г — 0,8 м от пола Г — заправочные валки	— Светлый	— VI	200 200*****	20 20	40 40	
38	Браковочно-учетная машина	Н — поверхность смотрового стола	Светлый	IIIв	—	15/20	—	
39	Отделение резки пленки Резательная машина	Г — 0,8 м от пола Г — намоточно-размоточные валы	— Светлый	IIIв	200 400*****	15 —	40 —	Комбинированное освещение, освещенность 750 лк, в том числе от общего 200 лк

## Производство пленки ПВХ

40	Отделение подготовки композиции Коллоидная мельница, реактор, смеситель, дозатор, объемные и весовые мерники	Г — 0,8 м от пола Г — зона работы смотровые стекла	— Средний	— VI	150 150	20 —	40 —	
41	Протирочный фильтр	Г — сетка, щетки	Средний	IVв	200	—	—	
42	Краскотерка, бункерные весы	Г — валки, жернова, шкала весов	Средний	Vв	150	—	—	
	Отделение каландрирования	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
43	Линия для производства пленки вальцово-каландральным методом: экструдер;	Г — зона работы В — смотровое стекло бункера накопителя	Средний Средний	VI VIIIб	150 50	— —	— —	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	транспортер, вальцы, каландр, устройство продольного резания	Г — поверхность транспортера в зоне выхода жгута из экспресс-трубора, валки, режущее устройство, пленка	Светлый	IVв	200	20/20	—	Предусмотреть установку светильников в кожухе зонта. При комбинированном освещении устройства продольного резания освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк
44	Отделение изготовления мешков Участок производства kleевого связующего	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
	Варочный аппарат, разливочная тележка, транспортер	Г — смотровое стекло формы ленты транспортера	Средний	VI	150	—	—	
45	Участок изготовления мешков Установка для склеивания мешков: разматывающее устройство, облучатель, kleenancoсное устройство, транспортер выдачи, место контроля изделий,	Г — 0,8 м от пола Г — рулон Г — зона разряда Г — края мешка Г — поверхность транспортера	— Светлый Светлый Светлый Светлый	Vв VII IVв IVв	150 200 200 200	— — — 20/20	— — — —	Предусмотреть переносный светильник для заправки пленки, ремонтных и наладочных работ и штепсельные розетки для его включения При комбиниро-

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	перевязочное устройство	Г — поверхность стола	Средний	VI	150	—	—	ванном освещении освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк

## Производство комбинированных пленочных материалов

46	Отделение металлизированных пленок	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк При контроле пленки на прозрачность яркость светящей поверхности светильника должна быть в пределах 500—1000 кд/м <sup>2</sup>
	Участок подготовки сырья и оборудования							
	Установка для перемотки и контроля качества пленки							
47	Стол для контроля испарительных элементов	Г — поверхность стола	Светлый	IIг	—	20/10	20	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк

Продолжение таблицы 2

2  
Зак. 773

1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	Ванна для травления алюминия и экранов, ванна для промывки участок металлизации пленки	Г — поверхность ванны Г — 0,8 м от пола	Средний —	VI —	100*** 150	— 20	— 60	
49	Установка для металлизации: зона загрузки и выгрузки	Г — зона работы	Светлый	VI	200*****	—	—	При контроле пленки на просвет яркость светящей поверхности светильника должна быть в пределах 500—1000 кд/м <sup>2</sup>
50	Участок контроля качества и упаковки металлизированной пленки Установка для продольной намотки, поперечной резки и контроля качества пленки	Г — 0,8 м от пола Г — валки	— Средний	— IIв	200 —	20 20/10	20 —	Комбинированное освещение, освещенность 2000 лк, в том числе от общего 200 лк При контроле пленки на просвет яркость светящей поверхности светильника должна быть в пределах 500—1000 кд/м <sup>2</sup>

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Производство армированной пленки и других дублированных материалов</b>								
51	Отделение производства моноволокна: Установка для производства моноволокна, экструдер;  прядильная головка, охлаждающая ванна; вытяжные устройства, устройство для намотки моноволокна	Г — 0,8 м от пола  Г — зона работы В — смотровое стекло загрузочного бункера  Г — ванна  Г — вытяжные валки, шпули	—  Средний Средний  Светлый  Светлый	—  VI VIIIб  Vb  Шв	150  150 50  150  300	20  —  —  20/15	40  —  —  —	
52	Участок производства клеевого связующего Отделение производства сетки из моноволокна Установка для получения армирующей сетки: шпулярик, формующая башня, намоточное устройство Отделение производства пленки — подложки и армированной или другой комбинированной пленки	см. п. 43  Г — 0,8 м от пола  Г — шпули, нитевод Г — валы, ножи Г — 0,8 м от пола	—  Средний  Средний  —	—  IIIв  Vb  —	200  300  200**** 200	20  —  20	40  —  40	При комбинированном освещении освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк

1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	Кашировальная установка: экструдер, кашировальный узел, устройство для обрезки и отсоса пленки, узел намотки Отделение разбраковки и упаковки готовой продукции	Г — щелевая головка, тянувшие и направляющие валы, ножи, валы намотки Г — 0,8 м от пола	Светлый	IVв	200	—	—	
54	Разбраковочная машина	Г — направляющие валки	Светлый	IIIв	—	150 20 20/15	40 —	Комбинированное освещение, освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк. При контроле пленки на просвет яркость светящей поверхности светильника должна быть в пределах 500—1000 кд/м <sup>2</sup>

## Нанесение печати на пленочные материалы

55	Отделение нанесения печати Ротационная автоматическая машина флексографской печати	Г — 0,8 м от пола Г — печатный узел	—	—	150 300	15	40	
----	---	--	---	---	------------	----	----	--

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
56	Печатный агрегат: печатные многовалочные машины;	H — путь прохож- дения пленки до печатных валов H — пленка после печатных валов	Средний Средний	VI IIIв	150 —	— 20/15	— —	Предусмотреть переносный све- тильник для ре- монтно-наладоч- ных работ и штепсельные ро- зетки для его включения  Комбинированное освещение, осве- щенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк
57	стол для точки ракли;  кирзомойная машина, сушилка для кирзы  Машина для печатания на пленке плоскими сетчатыми шаблонами	Г — ракля, поверх- ность стола  Г — зона работы Г — заправочное устройство Г — печатный стол, выбороч- ное устройство	Светлый Средний Светлый Средний	IIIв VIIIб Vв IIIв	— 50 150 —	20/15 — — 20/15	— — — —	Комбинированное освещение, осве- щенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк  Комбинированное освещение, осве- щенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк  Комбинированное освещение, осве- щенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк
58	Сушильная камера	Г — камера	Темный	VIIIб	20	—	—	Освещение камеры выполняется све- тильниками с лампами накали- вания

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		H — намоточное устройство	Средний	IIIв	300	—	—	Предусмотреть переносный светильник для ремонтно-наладочных работ и штепсельные розетки для его включения
59	Учетно-браковочная машина	H — поверхность стола	Средний	IIIв	—	20/15	—	Комбинированное освещение, освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк
60	Участок подготовки клише и печатных валов Станок для установки клише	G — 0,8 м от пола G — клешевальный валик	—	—	200	20	20	Комбинированное освещение, освещенность 3000 лк, в том числе от общего 300 лк
61	Пресс вулканизационный	G — матрица, пuhanсон	Средний	IIIв	300	—	—	
62	Стол граверов	G — поверхность стола	Светлый	IIв	—	20/10	—	Комбинированное освещение, освещенность 2000 лк, в том числе от общего 200 лк

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Производство слоистых пластиков методом прессования</b>								
63	Отделение варки смолы Реакторы	Г — 0,8 м от пола Г — зона работы, смотровое стекло	— Темный	— VI	150 150	20	60	
64	Отделение пропитки Пропиточная машина: узел раскатки; узел пропитки;	Г — 0,8 м от пола Г — тележка Г — ванна, отжимные валы узел сушки;	— Темный Средний	— V1 Vb	150 150	20	40	
		Г — сушильная шахта В — смотровое стекло	Темный Темный	VIIIв VIIIб	30 50	— —	— —	
65	узел бумагорезки, намотки ткани и укладчика листов Отделение прессования Многополочный гидравлический пресс для производства слоистых пластиков	Г — стол, валы, поверхность листов Г — 0,8 м от пола Г — столы для набора пакета Г — рабочая часть пресса	Средний Средний Средний	V6 — IIIб V6	200**** 150 300 150	15	40	Предусмотреть переносный светильник для обслуживания сушильной камеры и штепсельные розетки для его включения  Предусмотреть переносный светильник для осмотра этажерки и ремонтных работ и штепсельные розетки для его включения

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отделение конечной (финишной) обработки пластика	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	
66	Станки для обрезки и шероховки поверхности пластика	Г — транспортер, поддон для листа	Средний	IVв	200			
67	Место контроля качества слоистых пластиков	Г — поверхность стола	Средний	IIIб	—	20/15	—	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк Предусмотреть люминесцентный светильник местного освещения на поворотном кронштейне

## Производство слоистых пластиков методом намотки

68	Отделение лакировки Лакировочная машина: узел лакировки;	Г — 0,8 м от пола Г — ванна, лакирующий валик	— Средний	— Vв	150 150	20	40	
	узел намотки	Г — намоточные валы	Средний	IVб	200			Предусмотреть переносный светильник для обслуживания сушильной шахты, а также штепсельные розетки для его включения

1	2	3	4	5	6	7	8	9
69	Продольно - резательная машина	Г — валы с дисковыми ножами, намоточные валы	Средний	Vв	200****			
70	Отделение намотки Намоточный станок	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
71	Отделение бакелизации Бакелизационная камера, кабестан	Г — валы, оправка	Средний	Vв	150			
72	Обрезной станок	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
73	Отделение конечной (финишной) обработки готовых изделий Агрегат для поверхностной лакировки	Г — зона работы	Средний	VI	150			
74	Место контроля готовых изделий	Г — режущее устройство	Средний	Vв	200****			
		Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
		Г — подвески	Средний	IVб	200			
		Г — поверхность стола	Средний	IIIб	—	20/15	20	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк

## Производство вторичного полиэтилена

75	Отделение подготовки сырья Установка для раздирания тюков, ванна раздирательная Отделение дробления и предварительной мойки пленки и кусковых отходов	Г — 0,8 м от пола Г — зона работы Г — 0,8 м от пола	— Средний —	— VI —	100 100*** 150	20 20 20	60 60 60	
----	---	---	-------------------	--------------	----------------------	----------------	----------------	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
76	Дробилка мокрого измельчения, измельчитель роторный ножевой, агрегат моющий, промывные баки, ванны	Г — зона работы	Средний	150				
77	Агломератор, центрифуга, вихревая сушилка	Г — зона обслуживания В — смотровое стекло	Средний Средний	VI VIIIб	150 50	—	—	
	Отделение экструзии и грануляции	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
78	Экструдер-гранулятор, охлаждающая ванна	Г — лента, жгуты	Средний	Vb	150			
79	Сушилка-усреднитель	Г — зона работы	Средний	VI	100***			

**Производство профильно-погонажных изделий и труб из поливинилхлорида и полиэтилена**

80	Отделение подготовки композиции для производства труб из ПВХ	см. п. п. 1, 5, 6, $39 \div 41$						
	Отделение производства труб и профильно-погонажных изделий	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
	Линия для производства труб и профильно-погонажных изделий: пресс червячный, устройство для перфорирования, тянущее устройство;	Г — зона работы	Средний	Vb	150			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	устройство для гофрирования; охлаждающее устройство; устройство для продольной резки, намоточное устройство	Г — зона работы Г — стол Г — нож, валы	Средний Средний Средний	Vб VI IVб	150 150 200	20/20	—	При комбинированном освещении освещенность 500 лк, в том числе от общего 150 лк
81	Испытательный гидростенд Отделение производства фитингов Отделение переработки отходов пластифицированного ПВХ	Г — зона работы См. п. 20 Г — 0,8 м от пола	Средний — —	Vб — —	150 150 20	40		
82	Вальцы для вальцевания отходов	Г — валы, нож	Средний	VI	200****			Предусмотреть под зонтом светильник локализованного освещения
83	Довальцовочные вальцы	Г — вальцы, нож	Средний	Vб	200****			Предусмотреть под зонтом светильник локализованного освещения

## Производство листа и вакуумформованных изделий

Отделение изготовления листа	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	
------------------------------	-------------------	---	---	-----	----	----	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
84	Листовальный агрегат: пресс червячный;  каландр, рольганг, дисковые ножи, резательное устройство, листоукладчик, штабелер Отделение изготовления вакуумформованных изделий	В — смотровое окно загрузочного бункера Г — щелевая головка Г — валы, рольганг, ножи, поверхность стола Г — 0,8 м от пола	Средний Средний Средний —	VIIIб IVб IVб —	50 200 200 150	— 20 — 20	— — 40 40	
85	Вакуум-формовочные машины	Г — зажимная рама	Средний	IVб	200			Предусмотреть переносный светильник для ремонтно-наладочных работ и штепсельные розетки для его включения
86	Фасовочно-упаковочная поточная установка-автомат, вакуум-формовочный автомат	Г — зона работы	Средний	VIIIа	75			Предусмотреть переносный светильник для ремонтно-наладочных работ и штепсельные розетки для его включения
	Участок раскройки вспененных материалов и склейки изделий	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
87	Раскройно-ленточная пила, стол для склейки изделий	Г — поверхность стола	Светлый	IVв	200	20/20		При комбинированном освещении освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк.
<b>Производство выдувных изделий</b>								
88	Отделение изготовления выдувных изделий Агрегат для производства выдувных изделий	Г — 0,8 м от пола Г — зона работы Г — место контроля изделий	— Средний Средний	— VI IIIб	150 150 —	20 20/15	40	Комбинированное освещение, освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк
89	Участки грунтовки, нанесения лака, окраски и печати Стол с укрытием	Г — 0,8 м от пола Г — поверхность стола	— Средний	— IIIб	150 300	20	40	Под укрытием стола предусмотреть светильники локализованного освещения
90	МашинаТампонной печати	Г — поверхность стола	Средний	IIIв	300	20/15		При комбинированном освещении освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
91	Ротационная печатная машина, автоматизированная печатная линия, столы для раскраски методом пульверизацией ручным и полуавтоматическим способом	Г — место выхода готовых изделий, поверхность стола	Средний	IIIв	—	20/15		Комбинированное освещение, освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк
92	Столы и установки для раскраски изделий резиновыми штампами методом шелкографии и декалькомании	Г — поверхность стола	Средний	IIIб	300	20/15		При комбинированном освещении освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк
93	Сушильная установка	Г — место загрузки и выгрузки	Средний	VI	150			
	Участок склеивания деталей	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
94	Столы для зачистки шва, подгонки деталей и склеивания изделий	Г — поверхность стола	Средний	IVв	200	20/20		При комбинированном освещении освещенность 400 лк, в том числе от общего 150 лк
	Участок для гидроиспытаний выдувных изделий	Г — 0,8 м от пола	—	—	300	20	40	

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
95	Агрегат для гидроиспытаний выдувных изделий	Г — зона работы	Средний	III <sub>в</sub>	300	20/15		При комбинированном освещении освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк

## Производство металлизированных пластмассовых изделий

96	Отделение подготовки деталей к металлизации	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
	Участок деметаллизации и изоляции подвесок							
97	Стол, верстак, подвески	Г — поверхность стола и подвесок	Средний	V <sub>в</sub>	150	20	40	
	Участок навешивания и установки деталей							
98	Конвейер сухих деталей, подвески	Г — поверхность конвейера и подвесок	Средний	V <sub>в</sub>	150	20	40	
	Участок механической обработки							
99	Устройство для абразивной обдувки	Г — зона загрузки и выгрузки	Средний	V <sub>в</sub>	150			
	Галтовочные барабаны	См. п. 17						
	Участки обезжиривания, промывки, травления, сенсибилизирования и активирования	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	Ванны, колокола, барабаны, подвески, фильтры  Отделение химической металлизации	Г — поверхность ванны и подвесок, зона загрузки	Средний	Vb	200*****			
101	Участок металлизации Ванны, подвески, фильтры	Г — 0,8 м от пола Г — поверхность ванны, подвесок	— Средний	— IVб	200 300*****	20	40	
102	Участок промывки Ванны	Г — 0,8 м от пола См. п. 100	—	—	150	20	40	
103	Участок сушки Сито, подвески, шланг	Г — 0,8 м от пола Г — зона работы	Средний	— Vb	150 150	20	40	
104	Участок смены подвесок или барабанов Подвески, барабан Отделение гальванических покрытий	Г — зона работы	Средний	Vb	150			
105	Участок электролитической металлизации Ванны, подвески, фильтры	Г — 0,8 м от пола См. п. 100	—	—	200	20	40	
106	Участок промывки Ванна	Г — 0,8 м от пола См. п. 100	—	—	200	20	40	
107	Участок сушки Сито, подвески, шланг	Г — 0,8 м от пола См. п. 103	—	—	200	20	40	
108	Участок контроля Сито, стол	Г — 0,8 м от пола Г — поверхность сита и стола	Средний	— IIб	300 —	20 20/10	20	Комбинированное освещение, освещенность 3000 лк, в том числе от общего 300 лк

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отделение вакуумной металлизации	См. п. п. 46—50						
<b>Производство искусственных кож и технических тканей на тканевой и трикотажной основах с ПВХ покрытием</b>								
109	Участки подготовки сырья и смеси для покрытия	Г — 0,8 м от пола	—	—	150	20	40	
110	Сита механические	Г — зона загрузки и выгрузки	Средний	Vb	150			
111	Ленточные транспортеры, дробилки для сыпучих материалов	Г — лента транспортера, загрузочные люки	Темный	VI	150			
112	Бункера для накопителей и расходные емкости с мешалкой для пластикаторов	Г — зона работы	Темный	VI	150			
113	Вибромельницы	Г — загрузочный люк	Темный	Vb	150			
114	Мешалки планетарные	Г — зона загрузки и выгрузки	Темный	Va	200			
115	Реакторы для приготовления растворов	См. п. 64						
	Вальцы питательные, подогревательные, смесительные и др., рифайнер-вальцы	Г — валы, кожи	Темный	Vb	200****			Предусмотреть под зонтом светильник локализованного освещения

## Продолжение таблицы 2

Зак. 773

1	2	3	4	5	6	7	8	9
116	Смеситель типа «Хеншель» вертикальный, интенсивный, конвейерная линия автопитателя	Г — зона работы	Темный	VI	150			
117	Бегуны	Г — поверхность массы	Темный	IVб	200			
118	Краскотерка, kleемешалка См. п. 42							
119	Сушилка для химикатов	Г — загрузочный люк	Темный	Vб	150			
	Участок подготовки ткани	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	
120	Швейные и обметочные машины	Г — зона иглы	Средний	IIIб	300	20/15		
121	Станки для перемотки тканей	Г — намоточное устройство	Средний	IVб	200			
	Отделение покрытий нанесения	Г — 0,8 м от пола	—	—	200	20	40	
								При комбинированном освещении освещенность 1000 лк, в том числе от общего 150 лк
								При комбинированном освещении освещенность 500 лк, в том числе от общего 150 лк

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
122	<p>Агрегаты подготовки и пропитки тканей, нанесения лицевого покрытия, желирования, грунтования, печатные машины:</p> <p>размоточные устройства, компенсаторы;</p> <p>пастононосные устройства;</p> <p>шманрамы;</p> <p>сушильно-ширильные устройства,</p> <p>термокамеры;</p> <p>каланцы дублировочные;</p> <p>тиснильные и отделочные узлы;</p>	<p>В — кромко-направители заправочное устройство</p> <p>Г — валы, ракля</p> <p>Г — зона заправки</p> <p>Г — камера</p> <p>В — валы, обрезное устройство</p> <p>Г — поверхность валов, ракля</p>	<p>Средний</p> <p>Средний</p> <p>Средний</p> <p>Темный</p> <p>Темный</p> <p>Темный</p>	<p>Vв</p> <p>IVв</p> <p>Vв VIIIб</p> <p>IVа</p> <p>IVа</p>	<p>150</p> <p>200</p> <p>150 50</p> <p>300</p> <p>300</p>			<p>Предусмотреть переносный светильник для ремонтно-наладочных работ и штепсельные розетки для его включения</p> <p>Предусмотреть светильник локализованного освещения в зоне нанесения пасты</p> <p>Предусмотреть под зонтом светильники локализованного освещения</p>

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	охлаждающие и намоточные устройства	Г - валы	Темный	IVa	300			При комбинированном освещении освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк

\* Г — горизонтальная; В — вертикальная Н — наклонная.

\*\* При дробном значении коэффициента пульсации в числителе приведено максимально допустимое значение К<sub>п</sub> для общего освещения в системе комбинированного, а в знаменателе — для местного освещения и для общего освещения.

\*\*\* Освещенность понижена на одну ступень, так как оборудование не требует постоянного обслуживания.

Освещенность повышена на одну ступень вследствие:

\*\*\*\* повышенной опасности травматизма;

\*\*\*\*\* специальных повышенных санитарных требований.

**НОРМЫ  
ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЦЕХОВ  
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС  
ВСН-51—84**

Составители: кандидаты техн. наук *П. И. Демченко, В. И. Филатов,*  
*инж. Матафонова Е. А., зав. лаб. Н. П. Дмитриевская,*  
*ст. инженеры Е. А. Ильина, И. Л. Нестерова, ст. науч*  
*сотр. Т. Н. Частухина*

Ответственный редактор *В. И. Филатов*  
Редактор *Е. И. Ломова*

**ВНИИ охраны труда ВЦСПС. 191187, Ленинград, ул. Фурманова, 3.**

---

Подписано в печать 30.08.84. Заказ 773. 2,25 п. л. Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/16.  
Тираж 1100 экз. Цена 20 коп.

---

Типография № 2 Ленуприздана. 191104, Ленинград, Литейный пр., 55.