



В.Н. Старжинский  
А.В. Зинин  
М.Н. Гамрекели

# **ПРОЕКТИРОВАНИЕ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Екатеринбург  
2015

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра охраны труда

В.Н. Старжинский

А.В. Зинин

М.Н. Гамрекели

# **ПРОЕКТИРОВАНИЕ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Учебно-методическое пособие  
к выполнению практической работы  
по курсу «Безопасность жизнедеятельности»  
для студентов всех специальностей  
и направлений обучения

Екатеринбург  
2015

Печатается по решению методической комиссии ИЛБидС.  
Протокол № 2 от 9 октября 2014 г.

Рецензент – Ольховка И.Э., канд. с.-х. наук доцент кафедры охраны  
труда УГЛТУ

Редактор А.Л. Ленская  
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упорова

---

Подписано в печать 17.07.15		Поз. 33
Плоская печать	Формат 60×84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 1,16	Цена руб. коп.

---

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ  
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

### Содержание задачи

Определить перечень и рассчитать площади санитарно-гигиенических и бытовых помещений для работников цеха или участка в соответствии с заданным вариантом. Вычертить эскиз размещения в производственном объекте.

### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Выбрать вариант производственного объекта (цеха или участка) из таблиц 1.1 – 1.5.

Таблица 1.1

Исходные данные для студентов лесоинженерных специальностей

№ варианта	Наименование цеха, участка	Списочное число работающих		Сменная работа	Площадь этажа, м <sup>2</sup>	Этажность здания
		всего	в т.ч. женщин			
1	Тарный	50	30	2	8100	2
2	Шпалотарный	25	3	2	3800	1
3	Шпалоцех	12	8	1	2900	1
4	Лесозавод	75	23	2	10400	2
5	Механический	18	15	1	800	1
6	Цех щепы	10	4	1	200	1
7	Моторный	15	–	1	700	1
8	Гараж	74	38	2	14200	2
9	Гараж	25	8	2	4900	1
10	Цех разделки	17	8	2	3100	1
11	Котельная	15	5	3	1300	1
12	Моторный	19	4	3	2900	1
13	Аккумуляторный	12	–	2	600	1
14	Машинный зал	30	11	3	1300	1
15	Тарный	15	14	2	900	1
16	Лесопильный	20	10	2	1000	1
17	Цех балансов	14	4	2	1000	1
18	Склад сырья	25	–	2	400	1
19	Склад готовой продукции	10	10	1	400	1
20	Цех разделки рудничной стойки	13	12	1	300	1
21	Верхний склад	25	5	2	4500	1
22	Цех окорки	15	6	2	2900	1
23	Цех расколки дров	10	2	2	2300	1
24	Нижний склад	50	31	2	1500	1
25	Гараж	40	20	2	6100	1

Таблица 1.2

Исходные данные для студентов лесомеханических специальностей

№ варианта	Наименование цеха, участка	Списочное количество работающих		Сменность работы	Площадь этажа, м <sup>2</sup>	Этажность здания
		всего	в т.ч. женщин			
1	2	3	4	5	6	7
1	Лесной рейд (лесная биржа, склад щепы) - открытый	96	42	3	11500	1
2	Окорочный и короотжимной цехи с мокрыми процессами	32	5	3	5400	1
3	Древесно-подготовительные цехи	32	25	3	7600	1
4	Кислотный цех	36	6	3	600	1
5	Варочный цех	52	28	3	12200	1
6	Цех горячего размола, промывки, сортирования и сгущений целлюлозы	36	24	3	6200	1
7	Выпарной цех	48	35	3	5500	1
8	Цех регенерации серы, окиси магния	48	4	3	1900	1
9	Отбельный цех	80	28	3	8100	1
10	Сушильный цех, включая резку и упаковку целлюлозы	80	78	3	6500	1
11	Цех дефибрирования, размола и очистки древесной массы	80	53	3	1300	1
12	Цех сухой обработки и роспуска макулатуры	28	17	3	600	1
13	Цех подготовки бумажной (картонной массы)	32	25	3	3800	1
14	Цех (зал) бумагоделательных (картоноделательных) машин	104	47	3	1500	1
15	Цех отделки и упаковки бумаги (картона)	32	26	3	1000	1
16	Цех приготовления химикатов (проклейки, наполнения и др.)	28	5	3	6400	1
17	Цех производства пергамента	48	18	3	7100	1
18	Цех производства обоев	120	73	3	16900	1
19	Цех по производству бумажных мешков	60	42	2	3300	1
20	Цех склеивания гофрированного и гладкого картона	60	40	2	14000	1

Окончание табл. 1.2

1	2	3	4	5	6	7
21	Цехи производства различных изделий из картона, отделки и упаковки их	90	64	2	15300	1
22	Цех бытовых и санитарно-гигиенических изделий из бумаги	90	64	2	18600	1
23	Склад серы (колчедана)	48	30	3	1100	1
24	Склад хлора	32	22	3	1600	1
25	Склад бумаги (картона)	32	1	3	6500	1

Таблица 1.3

Исходные данные для студентов инженерно-экологических специальностей

№ варианта	Наименование цеха, участка	Списочное количество работающих		Сменность работы	Площадь этажа, м <sup>2</sup>	Этажность здания
		всего	в т.ч. женщин			
1	2	3	4	5	6	7
1	Лесная биржа (склад древесины)	96	61	3	6400	1
2	Цех по подготовке сырья (рубительный, слешерный и древокольный)	32	29	3	500	1
	Транспортёрная галерея и эстакада для древесины:					
3	мотористы в помещении	24	8	3	2200	1
4	мотористы на улице	24	8	3	2000	1
5	Склад древесного угля	40	27	3	3500	1
6	Цех угольных брикетов	160	50	3	13300	1
7	Измельчительное отделение канифольно-экстракционных заводов	36	23	3	8700	1
8	Цех осветления канифоли	16	16	3	300	1
9	Цех диспропорционирования канифоли	16	5	3	3200	1
10	Цех эфиров канифоли	12	5	3	1600	1
11	Склад канифоли в таре	12	8	3	2700	1
12	Склад живицы в таре	12	4	3	2200	1
13	Склад бестарного хранения живицы	12	3	3	2200	1

Окончание табл. 1.3

1	2	3	4	5	6	7
14	Цехи альфа-пикена, окситерпеновой смолы	52	35	3	3200	1
15	Цех укрепления клея	16	10	3	800	1
16	Смолоразгонный цех	16	15	3	2200	1
17	Цех извлечения низкомолекулярных жирных кислот из сточных вод заводов СЖК	24	11	3	1900	1
18	Цех по разложению сульфатного мыла	16	3	3	1400	1
19	Цех ректификации талового масла	16	1	3	700	1
20	Установки по сбору сульфатного скипидара	16	2	3	2900	1
21	Цех термического обезвреживания сточных вод	12	9	3	3000	1
22	Цех ректификации сульфатного скипидара	12	3	3	900	2
23	Закрытый склад хранения ЛВЖ и горючих жидкостей в таре	16	3	3	3500	1
24	Насосная станция при складе ЛВЖ и горючих жидкостей	8	4	3	1400	1
25	Центральная заводская химическая лаборатория	12	4	2	600	2

Таблица 1.4

Задания для студентов экономических специальностей

№ варианта	Наименование цеха, участка	Списочное количество работающих		Сменность работы	Площадь этажа, м <sup>2</sup>	Этажность здания
		всего	в т.ч. женщин			
1	2	3	4	5	6	7
1	Тарный	50	29	2	3600	2
2	Шпалоцех	12	6	1	1000	1
3	Лесопильный цех	75	73	2	13000	1
4	Механический цех	18	8	1	2400	2
5	Цех щепы	10	10	1	300	1
6	Гараж	74	63	2	3000	1
7	Котельная	15	7	3	1900	2
8	Аккумуляторный	12	10	2	2400	1

Окончание табл. 1.4

1	2	3	4	5	6	7
9	Тарный	15	11	2	1800	1
10	Лесопильный	20	4	2	1900	1
11	Цех расколки дров	10	4	2	1900	1
12	Гараж	40	37	2	700	2
13	Цех упаковки бумаги	32	9	3	900	1
14	Цех производства бумажных мешков, конвертов	90	81	2	18500	2
15	Склад бумаги	32	22	3	5200	1
16	Закрытый склад хранения ЛВЖ в таре	16	6	3	1500	1
17	Гараж	60	42	2	14500	1
18	Лесопильный	28	8	2	3600	2
19	Котельная	18	16	3	1600	1
20	Тарный цех	18	1	2	2400	1
21	Участок лакирования деревообрабатывающего цеха	8	3	2	1400	2
22	Склад хранения ЛВЖ в таре	18	16	3	300	1
23	Аккумуляторный	10	1	2	2500	1
24	Цех расколки дров	22	8	2	1400	1
25	Участок покраски деревообрабатывающего цеха	24	13	1	2900	1

Таблица 1.5

Исходные данные для студентов лесохозяйственных специальностей

№ варианта	Наименование цеха, участка	Списочное количество работающих		Сменная работа	Площадь этажа, м <sup>2</sup>	Этажность здания
		всего	в т.ч. женщин			
1	2	3	4	5	6	7
1	Контора лесхоза	20	15	1	500	2
2	Лесопильный цех	30	10	2	1200	2
3	Цех сушки пиломатериалов	11	3	3	500	1
4	Участок сушки шишек	11	3	3	200	1
5	Гараж (с наличием бензина)	20	-	1	1500	1
6	Сортировка пиломатериалов (открытая)	16	6	2	2000	1
7	Цех деревообрабатывающий	17	7	1	1500	1



Окончание табл. 1.5

1	2	3	4	5	6	7
8	Цех пропитки древесины от гниения	7	3	1	600	1
9	Гараж (наличие диз. топлива)	16	-	1	1200	1
10	Аккумуляторный участок	5	-	1	100	1
11	Авторемонтные мастерские с газосваркой	17	-	2	300	1
12	Авторемонтные мастерские с электросваркой	9	-	2	600	2
13	Склад минеральных удобрений (ангар)	5	4		200	
14	Склад пестицидов, фунгицидов и т.п.	6	4		100	
15	Склад готовой продукции	5	4		200	
16	Котельная на угле	11	5		100	
17	Закрытый склад хранения ЛВЖ в таре	16	5		100	
18	Закрытый склад хранения семян	5	-		100	
19	Участок отделки древесины (лаки, краски)	25	18		300	
20	Участок шлифования древесины	16	10		250	
21	Питомник, предпосевная обработка семян	10	10		1000	

2. Определить перечень санитарно-гигиенических и бытовых помещений в цехе и оснащение оборудованием, пользуясь таблицей 2.1.

### ***РАЗЪЯСНЕНИЯ ПО ВЫБОРУ СОСТАВА И РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ***

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальные, уборные, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, должны проектироваться в зависимости от групп производственных процессов согласно табл. 2.1.

Таблица 2.1

Определение группы и санитарной характеристики производственных процессов

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов	Расчетное число человек		Тип гардеробных, число отделений шкафа на одного человека	Специальные бытовые помещения и устройства
		на одну душевую сетку	на один кран		
1	2	3	4	5	6
1	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3...4-го классов опасности:				
1а	только рук	25	7	Общие, одно отделение	-
1б	тела и спецодежды	15	10	Общие, два отделения	-
1в	тела и спецодежды (удаляются с применением специальных моющих средств)	5	20	Раздельные, по одному отделению	Химчистка или стирка спецодежды
2	Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях:				
2а	при избытках явного конвекционного тепла	7	20	Общие, два отделения	Помещения для охлаждения
2б	при избытках явного лучистого тепла	3	20	То же	То же
2в	связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды	5	20	Раздельные, по одному отделению	Сушка спецодежды
2г	при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе	5	20	То же	Помещения для обогрева и сушки спецодежды

Окончание табл. 2.1

1	2	3	4	5	6
3	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 1-го и 2-го классов опасности, а также веществами, обладающими стойким запахом:				
3а	только рук	7	10	Общие, одно отделение	
3б	тела и спецодежды	3	10	Раздельные, по одному отделению	Химчистка, искусствен- ная вентиляция мест хранения спецодежды; дезодорация
4	Процессы, требующие особых условий к соблюдению чистоты или стерильности при изготовлении продукции	В соответствии с требованиями ведомственных нормативных документов			

**Примечания.** 1. При сочетании признаков различных групп производственных процессов тип гардеробных, число душевых сеток и кранов умывальных следует предусматривать по группе с наиболее высокими требованиями, а специальные бытовые помещения и устройства - по суммарным требованиям.

2. При процессах группы 1а душевые и шкафы, при процессах групп 1б и 3а скамьи у шкафов допускается не предусматривать.

3. При любых процессах, связанных с выделением пыли и вредных веществ, в гардеробных должны быть предусмотрены респираторные (на списочную численность), а также помещения и устройства для обеспыливания или обезвреживания спецодежды (на численность в смену).

4. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается открытое хранение одежды, в том числе на вешалках.

**Гардеробные.** В гардеробных число отделений в шкафах или крючков вешалок для домашней и специальной одежды следует принимать равным списочной численности работающих, уличной одежды - численности в двух смежных сменах.

При списочной численности работающих на предприятии до 50 чел. допускается предусматривать общие гардеробные для всех групп производственных процессов.

Гардеробные домашней и специальной одежды для групп производственных процессов 1в, 2в, 2г и 3б должны быть отдельными для каждой из этих групп.

При гардеробных следует предусматривать кладовые спецодежды, уборные, помещения для дежурного персонала с местом для уборочного инвентаря, места для чистки обуви, бритья, сушки волос. Кроме отдельных гардеробных для уличной одежды.

Для групп производственных процессов 1 и 2а при численности работающих не более 20 чел. в смену кладовые спецодежды допускается не предусматривать.

В случаях, когда чистка или обезвреживание спецодежды должны производиться после каждой смены, вместо гардеробных следует предусматривать раздаточные спецодежды.

Число душевых, умывальников и специальных бытовых устройств следует принимать по численности работающих в смене или части этой смены, одновременно оканчивающих работу.

**Душевые** оборудуются открытыми душевыми кабинами. До 20% душевых кабин допускается предусматривать закрытыми.

Для инвалидов с нарушением работы опорно-двигательного аппарата и для слепых следует предусматривать закрытые кабины.

Душевые кабины со сквозным проходом предусматриваются при производственных процессах групп 1в, 3б, а также в случаях, установленных ведомственными нормативными документами.

**Уборные** в многоэтажных бытовых, административных и производственных зданиях должны быть на каждом этаже.

При численности работающих на двух смежных этажах 30 чел. или менее уборные следует размещать на одном из этажей с наибольшей численностью.

При численности работающих на трех этажах менее 10 чел. допускается предусматривать одну уборную на три этажа. В уборных более чем на четыре санитарных прибора следует предусматривать одну кабину для лиц пожилого возраста и инвалидов.

Общую уборную для мужчин и женщин допускается предусматривать при численности работающих в смену не более 15 чел. На предприятиях, где предусматривается возможность использования труда слепых, уборные для мужчин и женщин должны быть раздельными.

Вход в уборную должен предусматриваться через тамбур с самозакрывающейся дверью. В мужских уборных в соответствии с ведомственными нормами допускается применять взамен индивидуальных лотковые писсуары с настенным смывом.

Расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, полудушей, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более 75 м,

для инвалидов с нарушением работы опорно-двигательного аппарата и слепых - не более 60 м, а от рабочих мест на площадке предприятия - не более 150 м.

Стены и перегородки гардеробных спецодежды, душевых, преддушевых, умывальных, уборных, помещений для сушки, обеспыливания и обезвреживания спецодежды должны быть выполнены на высоту 2 м из материалов, допускающих их мытье горячей водой с применением моющих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 м, а также потолки должны иметь водостойкое покрытие.

3. Рассчитать площадь санитарно-гигиенических и бытовых помещений.

Таблица 2.2

Наименование	Показатель
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Площадь помещений на 1 чел., м<sup>2</sup></i>	
Гардеробные уличной одежды, раздаточные спецодежды <sup>1</sup> , помещения для обогрева или охлаждения	0,1
Кладовые для хранения спецодежды <sup>2</sup> :	
при обычном составе спецодежды	0,04
при расширенном составе спецодежды	0,06
при громоздкой спецодежде	0,08
Респираторные	0,07
Помещения централизованного склада спецодежды и средств индивидуальной защиты:	
для хранения	0,06
для выдачи, включая кабины примерки и подготовки	0,02
Помещения дежурного персонала с местом для уборочного инвентаря, курительные при уборных или помещениях для отдыха	0,02
Места для чистки обуви, бритья, сушки волос	0,01
Помещения для сушки, обеспыливания или обезвреживания спецодежды	0,15
Помещения для мытья спецодежды, включая каски и спецобувь <sup>2</sup>	0,3
<i>Площадь помещения на единицу оборудования, м<sup>2</sup></i>	
Преддушевые при кабинах душевых открытых и со сквозным проходом	0,7
Тамбуры при уборных с кабинами	0,4
<i>Число обслуживаемых в смену на единицу оборудования, чел.</i>	
Напольные чаши (унитазы) и писсуары уборных:	
в производственных зданиях	18/12
в административных зданиях	45/30
при залах собраний, совещаний, гардеробных, столовых	100/60

Окончание табл. 2.2

<i>1</i>	<i>2</i>
Умывальники и электрополотенца в тамбурах уборных: в производственных зданиях в административных зданиях	72/48 40/27
Устройство питьевого водоснабжения в зависимости от групп производственных процессов: 2а, 2б 1а, 1б, 1в, 2в, 2г, 3а, 3б, 4	100 200
Полудуши	15
<p><sup>1</sup> Предусматривать отдельные помещения для чистой и загрязненной спец-одежды.</p> <p><sup>2</sup> Для групп производственных процессов 1в, 2в, 2г, 3б.</p> <p><b>Примечания.</b> 1. В I климатическом районе и подрайонах ПА и ПИА, а также при самообслуживании площадь гардеробных уличной одежды следует увеличивать на 25 %.</p> <p>2. При помещениях раздаточных, сушки, обеспыливания и обезвреживания спецодежды следует дополнительно предусматривать место для переодевания площадью 0,1 м<sup>2</sup>/чел., а в гардеробных уличной одежды и кладовых для хранения спецодежды - места для сдачи и получения спецодежды площадью 0,03 м<sup>2</sup>/чел. При респираторных более чем на 500 чел. следует дополнительно предусматривать мастерские площадью 0,05 м<sup>2</sup>/чел. для проверки и перезарядки приборов индивидуальной защиты органов дыхания.</p> <p>3. Площадь помещений, указанных в таблице, должна быть не менее 4 м<sup>2</sup>, преддушевых и тамбуров - не менее 2 м<sup>2</sup>.</p> <p>4. В числителе даны показатели для мужчин, в знаменателе - для женщин.</p> <p>5. При числе обслуживаемых менее расчетного следует принимать одну единицу оборудования.</p>	

Геометрические параметры, минимальные расстояния между осями и ширину проходов между рядами оборудования санитарно-бытовых помещений следует принимать по табл. 2.3.

Таблица 2.3

Наименование <i>1</i>	Показатель, м <i>2</i>
<i>Кабины:</i> душевых закрытые	1,8x0,9 (1,8x1,8)*
душевых открытые и со сквозным проходом, полудушей личной гигиены женщин уборных	0,9x0,9 (1,2x0,9) 1,8x1,2 (1,8x2,6) 1,2x0,8 (1,8x1,65)
<i>Скамьи в гардеробных</i>	0,3x0,8 (0,6x0,8)
<i>Устройство питьевого водоснабжения</i>	0,5x0,7
* В скобках указаны показатели для инвалидов с нарушением работы опорно-двигательного аппарата.	

Окончание табл. 2.3

1	2
<i>Шкафы в гардеробных для уличной и домашней одежды в зависимости от климатических районов и специальной одежды и обуви *</i>	
ПБ, ПВ, ПГ, ПБ, ПВ, IV	0,25x0,5
IB, ID, IIA, IIIA	0,33x0,5
IA, IB, IG и для инвалидов	0,4x0,5
<i>Размеры по высоте</i>	
Разделительные перегородки:	
до верха перегородки	1,8
от пола до низа перегородки	0,2
Шкафы для хранения одежды	1,65
<i>Расстояние между осями санитарных приборов</i>	
Умывальники одиночные	0,65
Ручные и ножные ванны, писсуары	0,7
<i>Ширина проходов между рядами</i>	
Кабины душевых закрытые, умывальники групповые	1,2 (1,8)
Кабины душевых открытые и уборных, писсуары	1,5 (1,8)
Умывальники одиночные	1,8
Ручные и ножные ванны, кабины личной гигиены женщин и фотариев	2
<i>Шкафы гардеробных для хранения одежды при числе отделений в ряду:</i>	
до 18	1,4/1 <sup>**</sup> (2,4/1,8)
от 18 до 36	2/1,4 <sup>**</sup> (2,4/1,8)
<p>* В дальнейшем - спецодежды. Для обычного состава спецодежды (халаты, фартуки, легкие комбинезоны) следует предусматривать шкафы размерами в плане 0,25x0,5 м, для расширенного состава (обычный состав плюс нательное белье, средства индивидуальной защиты) - 0,33x0,5 м, для громоздкой спецодежды (расширенный состав плюс полушубки, валенки, специальные комбинезоны) - 0,4x0,5 м.</p> <p>** В знаменателе приведена ширина проходов между рядами шкафов без скамей.</p> <p><b>Примечания.</b> 1. Ширину проходов между стеной и рядами оборудования допускается уменьшать на 40 %, при числе единиц оборудования более шести в ряду - увеличивать на 25 %.</p> <p>2. При тупиковых проходах между шкафами для одежды число отделений в ряду следует уменьшать на 35 %.</p>	

Определяется сопряжение помещений между собой, составляется схема санитарно-бытовых помещений. Определяется общая площадь санитарно-бытовых помещений и выбираются их типовые решения.

Вычерчивается эскиз расположения санитарно-бытовых помещений.

При проектировании учитываются следующие требования:

- четкое разделение людских потоков, идущих на работу и с работы;
- сокращение контактов между людьми, проходящими разные этапы обслуживания (одетыми и раздетыми, прошедшими и не прошедшими душевую и пр.);
- концентрированное, сосредоточенное расположение санитарно-бытовых приборов и устройств;
- возможность трансформирования на случай изменения первоначального соотношения работающих женщин и мужчин.

**Помещения здравоохранения.** При проектировании предприятий следует предусматривать здравпункты, медпункты, помещения личной гигиены женщин, парильные (сауны), а по ведомственным нормам - помещения для ингаляторов, фотариев, ручных и ножных ванн, а также помещения для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки.

Помещения для личной гигиены женщин следует размещать в уборных из расчета 75 чел. на одну установку. В указанных помещениях должны быть предусмотрены места для раздевания и умывальник.

Ручные ванны следует предусматривать при производственных процессах, связанных с вибрацией, передающейся на руки. Площадь помещения для ручных ванн следует определять из расчета 1,5 м<sup>2</sup> на одну ванну, число ванн - из расчета одна ванна на трех работающих в смену, пользующихся ручными ваннами.

Ножные ванны (установки гидромассажа ног) следует предусматривать при производственных процессах, связанных с работой стоя или с вибрацией, передающейся на ноги. Ножные ванны следует размещать в умывальных или гардеробных из расчета 40 чел. на одну установку площадью 1,5 м<sup>2</sup>.

**Помещения предприятий общественного питания.** При проектировании производственных предприятий должны быть предусмотрены столовые, рассчитанные на обеспечение всех работающих предприятий общим, диетическим, а по специальным заданиям - лечебно-профилактическим питанием.

При численности работающих в смену более 200 чел. следует предусматривать столовую, работающую, как правило, на полуфабрикатах, до 200 чел. – столовую-раздаточную.

При численности работающих в смену менее 30 чел. вместо столовой-раздаточной допускается предусматривать комнату приема пищи. Комната должна быть оборудована умывальником, стационарным кипятильником, электрической плитой, холодильником.

При численности работающих до 10 чел. в смену вместо комнаты приема пищи допускается предусматривать в гардеробной дополнительное место для установки стола для приема пищи.



4. Заполняется табл. 2.4 с перечнем санитарно-бытовых помещений. В таблицу вносятся расчетные данные о количестве помещений каждого типа и площадях.

Таблица 2.4

Обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями

Наименование помещения	По нормативам		
	количество	Площадь, м <sup>2</sup>	Перечень (количество) санитарно-гигиенических приборов

5. Вычертить эскиз расположения в плане (вид сверху) санитарно-гигиенических и бытовых помещений в цехе. Фрагмент плана расположения санитарно-бытовых помещений в цехе показан на рис. 1. При вычерчивании плана следует пользоваться функциональной схемой (рис. 2.) взаимосвязи санитарно-бытовых помещений.

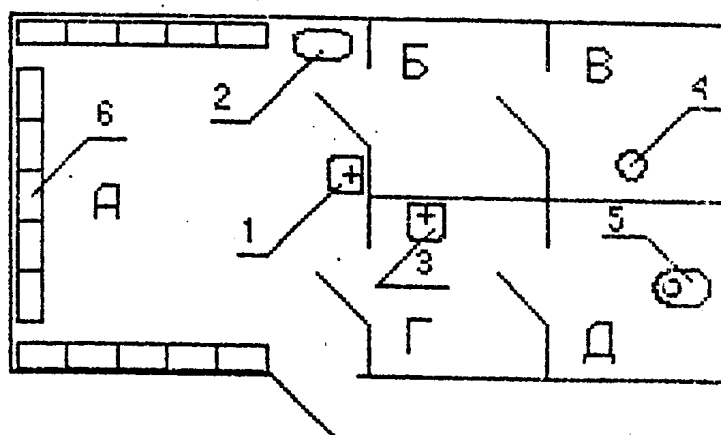


Рис. 1. Схема расположения санитарно-бытовых помещений:  
 А – гардероб; Б – преддушевая; В – душевая; Г – тамбур уборной; Д – уборная;  
 1 – унитаз; 2 – ножная ванна; 3 – умывальник уборной; 4 – душ; 5 – унитаз;  
 6 – шкаф хранения одежды

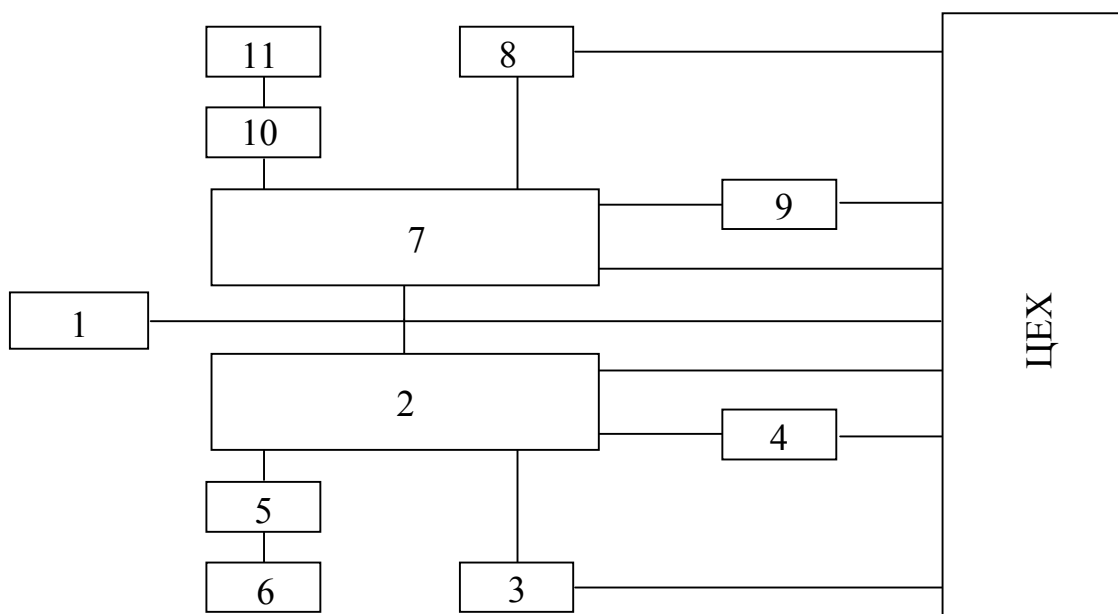


Рис. 2. Функциональная схема взаимосвязи санитарно-бытовых помещений: 1 – вестибюль; 2 – мужской гардероб; 3 – умывальник мужской; 4 – уборная мужская; 5 – преддушевая мужская; 6 – душ мужской; 7 – гардероб женский; 8 – умывальник женский; 9 – уборная женская; 10 – преддушевая женская; 11 – душевая женская

#### 4. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

По результатам выполнения работы студент представляет:

- 1) краткое обоснование выбора типов помещений и их площадей;
- 2) таблицу 2.1;
- 3) план-схему размещения санитарно-гигиенических и бытовых помещений.

Работа выполняется в бумажном варианте на листах формата А4.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедев А.Д., Рыльский А.П. Проектирование санитарно-бытовых помещений предприятия. Методические указания по курсу «Безопасность жизнедеятельности»: – Екатеринбург: УГЛТА, Кафедра охраны труда. – 1995.– 24 с.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.3.1384-03. Поз. 12. Санитарно-гигиенические помещения. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. Введен в действие с 30 июня 2003 г. URL: <http://ohranatruda.ru/>.

3. Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. N 232-ФЗ. Изменения вступают в силу с 1 января 2007 г. URL: <http://ohranatruda.ru/>.

4. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30 марта 1999г. (с изменениями и дополнениями). Введен в действие СанПиН 2.2.3.1384-03«Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 11 июня 2003 г. Введены в действие с 30 июня 2003. URL: <http://ohranatruda.ru/>.

5. Свод правил СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04.-87 (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 782). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. № 782. Введен в действие с 20 мая 2011 г. URL: <http://www.norm-load.ru/>.

6. Свод правил СП 2.2.1.1312-03. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. 2.2.1. Гигиена труда. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Санитарно-эпидемиологические правила. Введены в действие с 25 июня 2003 г. URL: <http://files.stroyinf.ru/>.