

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-367.83

ЗДАНИЕ РЕШЕТОК С МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ РЕШЕТКАМИ ТИПА

РМУ - 2

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Заменен типовый проект  
902-2-452,88  
и 9.88*

18861-01

ЦЕНА 049

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-443, Срединная ул., 21

Склад в комплекте  $\sum$  124 3 л.  
Вопрос № 11536 Типов 500 ед.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-367.83

18861-01

ЗДАНИЕ РЕШЕТОК С 3 МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ РЕШЕТКАМИ ТИПА РМУ-2

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Пояснительная записка  
Альбом II - Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части, задание заводу-изготовителю, нестандартизированное оборудование  
Альбом III - Заказные спецификации  
Альбом IV - Ведомости потребности в материалах  
Альбом V - Сметы

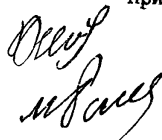
Альбом I

Разработан ЦНИИЭП инженерного  
оборудования городов, жилых и  
общественных зданий

Утвержден Госгражданстроем  
Приказ № 237 от 27 августа 1982 г.  
Введен в действие ЦНИИЭП  
инженерного оборудования  
Приказ № 127 от 30 декабря 1982 г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта



А.Г.Кетаев

М.Д.Басевич

АЛЬБОМ I  
ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. Общая часть	4
2. Технологическая часть	7
3. Архитектурно-строительная часть	11
4. Отопление и вентиляция	15
5. Водопровод и канализация	17
6. Электротехническая часть	21
7. Указания по привязке проекта	25

## ЗАПИСКА СОСТАВЛЕНА

Общая и технологическая части  
Архитектурно-строительная часть  
Отопление и вентиляция  
Внутренний водопровод и канализация  
Электротехническая часть

*Шифрина*  
*Рябенко*  
*Нарциссова*  
*Агафонов*  
*Павлова*

Л. Шифрина  
Р. Княгиничев  
М. Нарциссова  
С. Агафонов  
И. Павлова

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта

*М. Басевич*

М. Басевич

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовые проекты зданий решеток с 3 механизированными решетками типа РМУ-2; РМУ-3; РМУ-4 и РМУ-5 разработаны по плану типового проектирования ЦНИИЭП инженерного оборудования в соответствии с заданием Управления инженерного оборудования Госгражданстроя и утверждены Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР (Приказ №237 от 27 авг. 1982г.)

## I.1. Назначение и область применения

Здание решеток входит в состав очистных канализационных станций и предназначено для задержания крупных загрязнений, поступающих со сточными водами.

Проекты разработаны для очистных станций пропускной способностью 50-80, 100-140, 140-200 и 200-280 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

## I.2. Основные проектные решения

Здания решеток разработаны в следующих вариантах:

- с 3 решетками типа РМУ-2, пропускной способностью 50-80 тыс.м<sup>3</sup>/сут. с выводом отбросов;
- с 3 решетками типа РМУ-3, пропускной способностью 100 тыс.м<sup>3</sup>/сут. с выводом отбросов;
- с 3 решетками типа РМУ-3, пропускной способностью 100-140 тыс.м<sup>3</sup>/сут. с дроблением отбросов;
- с 3 решетками типа РМУ-4, пропускной способностью 140-200 тыс.м<sup>3</sup>/сут. с дроблением отбросов;
- с 3 решетками типа РМУ-5, пропускной способностью 200-280 тыс.м<sup>3</sup>/сут. с дроблением отбросов.

В состав зданий решеток входят:  
 помещение решеток;  
 венткамера;  
 комната дежурного;  
 электрощитовая;  
 санузел.

## I.3. Технико-экономические показатели

Таблица I

Наименование	Един. изм.	Здание решеток с 3 решетками типа РМУ-2	Здание решеток с 3 решетками типа РМУ-3 с вывозом отбросов	Здание решеток с 3 решетками типа РМУ-3 с дроблением отбросов	Здание решеток с 3 решетками типа РМУ-4	Здание решеток с 3 решетками типа РМУ-5
1	2	3	4	5	6	7
Пропускная способность сточной жидкости	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	50-80	100	100-140	140-200	200-280
Строительный объем	м <sup>3</sup>	592,0	827,0	1782,0	2161,0	2360,0

902-2-367.83

(I)

6

18861-01

1	2	3	4	5	6	7
Сметная стоимость	тыс. руб.					
Общая	.."	26,08	36,29	47,18	57,44	62,75
Строительно-монтажных работ	.."	17,14	23,17	36,54	43,30	47,10
I м3 здания	руб	28,95	28,02	20,51	20,04	19,95
Потребляемая мощность	кВт	5,7	8,3	21,4	55	55
Расход электроэнергии	тыс. кВт час-год	49,3	67,7	187,4	481,8	481,8
Расход питьевой воды	л/сек	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Расход тепла на отопление и вентиляцию	ккал/ч	43720	58770	126070	154170	163400

## 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 2.1. Технологическая схема

Сточная вода по прямоугольным каналам подводится к механизированным решеткам. В проекте предусмотрена установка трех решеток типа РМУ.

Вариант с вывозом отбросов

(Выполнен для решеток РМУ-2 и РМУ-3)

Задержанные решетками отбросы обрасываются в герметизированные контейнеры мусоровоза М-30. Наполненные контейнеры поднимаются краном, устанавливаются на мусоровоз и вывозятся.

Для подъема контейнеров и ремонта оборудования предусмотрен кран подвесной электрический, грузоподъемностью I т.

Вариант с дроблением отбросов

(Выполнен для решеток РМУ-3, РМУ-4, РМУ-5)

Задержанные решетками отбросы горизонтально-наклонным конвейером направляются в дробилку.

Разборка отбросов с целью отделения включений, не подлежащих дроблению (металл, кирпич и т.д.), производится на конвейерной ленте оператором, для чего оборудуется специальный пост.

Дробленые отбросы, разбавленные водой, по лотку поступают в канал перед решетками.

К установке принято:

в здании решеток с 3 решетками РМУ-3 — одна дробилка Д-3Б производительностью 0,5 т/ч (резервная дробилка находится в помещении решеток);



в зданиях решеток с 3 решетками типа РМУ-4 и РМУ-5 - 2 дробилки производительностью I т/ч (одна рабочая).

В случае выхода из строя конвейера под обрасывающие устройства решеток устанавливаются контейнеры для отбросов. Наполненные контейнеры поднимаются краном на автомашину и вывозятся. Для ремонта оборудования и подъема контейнеров запроектирован кран ручной подвесной грузоподъемностью 2т.

На каналах во всех производительности перед решетками установлены щелевые затворы с электроприводом, после решеток - щелевые затворы без привода.

## 2.2. Расчетные данные

Таблица 2

Наименование	Един. изм.	Пропускная способность очистной станции, тыс.м3/сутки							
		50 -	80	100 -	140	140 -	200	200 -	280
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Расчетный расход часовой	м3/ч	2600	4000	5000	6900	6900	9900	9900	14000
секундный	м3/сек	0,72	I, II	I,38	I,94	I,94	2,77	2,77	3,88

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Установлены решетки типа:									
PMY-2 (1000x1000)	шт	3(2) <sup>x</sup>	3(2) <sup>x</sup>	-	-	-	-	-	-
PMY-3 (1000x2000)	-"-	-	-	3(2) <sup>x</sup>	3(2) <sup>x</sup>	-	-	-	-
PMY-4 (1500x2000)	-"-	-	-	-	-	3(2) <sup>x</sup>	3(2) <sup>x</sup>	-	-
PMY-5 (2000x2000)	-"-	-	-	-	-	-	-	3(2) <sup>x</sup>	3(2) <sup>x</sup>
3. Количество отбросов									
по весу (при $\rho = 750$ кг/м <sup>3</sup> )	т/сут	2,4	4,2	4,8	6,7	6,7	9,6	9,6	13,4
по объему	м <sup>3</sup> /сут	3,2	5,4	6,4	8,9	8,9	12,8	12,8	17,9
4. Вариант с дроблением отбросов									

Установлены  
дробилки типа:

902-2-367.83

(I)

10

18861-01

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производительность 0,5 т/ч	шт	-	-	2(I) <sup>xx</sup>	2(I) <sup>xx</sup>	-	-	-	-
Производительность I т/ч	"	-	-	-	-	2(I) <sup>x</sup>	2(I) <sup>x</sup>	2(I) <sup>x</sup>	2(I) <sup>x</sup>
Расход воды, подаваемый к дробилке (из расчета 40 м3 на 1т отбросов)	м3/ч	-	-	8	11	11	16	16	22,5
5. Вариант с вы- возом отбросов									
Потребное количест- во контейнеров вместимостью 0,55 м3	шт	6	10	12	-	-	-	-	-

Примечания: I) x В скобках указано количество рабочего оборудования.

2) xx Одна резервная дробилка расположена в помещении решеток.

## 3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

## 3.1. Природные условия строительства и область применения

Здания решеток относятся:

по капитальности к II классу,  
по пожароопасности - к категории Д.

Проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов;
- Расчетная зимняя температура воздуха - минус  $30^{\circ}\text{C}$ ;
- Скоростной напор ветра для I географического района - 0,27 КПа (27 кгс/м<sup>2</sup>);
- Вес снегового покрова для III района - 0,98 КПа (100 кгс/м<sup>2</sup>);
- Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- Грунты в основном непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками  $\gamma = 28^{\circ}$ ;  $C^H = 0,002$  МПа (4,02 кгс/см<sup>2</sup>);  $E = 15$  МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>);  $\delta_0 = 18$  кН/м<sup>3</sup>.

Также разработаны дополнительные варианты проекта применительно к следующим природно-климатическим условиям:

## I. Вариант

- Расчетная зимняя температура воздуха минус  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- скоростной напор ветра для I географического района - 0,27 КПа (27 кгс/см<sup>2</sup>);

- вес снегового покрова для II района - 0,7 КПа (70 кгс/см<sup>2</sup>);

#### II. Вариант

- Расчетная зимняя температура воздуха минус 40°С;
- скоростной напор ветра для I географического района 0,27 КПа (27 кгс/см<sup>2</sup>);
- вес снегового покрова для IV района - 1,47 КПа (150 кгс/см<sup>2</sup>).

### 3.2. Объемно-планировочные решения и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения зданий выполнены с учетом действующих основных положений ГОСТ 23837-79 и ГОСТ 23838-79.

- Здание решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-2 - кирпичное, прямоугольное в плане, с размерами 18,0х6,0 м с высотой до плит покрытия 4,2м.

- Здание решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-3 с вывозом отбросов - кирпичное, прямоугольное в плане, с размерами 15,0х7,5м, высотой до балки покрытия 5,4м, с встроенной двухэтажной частью вспомогательных помещений.

- Здание решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-3 с дроблением отбросов - каркасно-панельное, прямоугольное в плане, с размерами 27,0х9,0 м, высотой до балок покрытия 5,4м, с встроенной двухэтажной частью вспомогательных помещений.

- Здание решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-4 прямоугольное в плане, с размерами 33,0х9,0м. Объемно-планировочные и конструктивные решения аналогичны варианту здания решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-3 с дроблением отбросов, с увеличением помещения решеток.

- Здание решеток с 3-мя механизированными решетками типа РМУ-5 прямоугольное в плане, с размерами 36,0х9,0м. Объемно-планировочное и конструктивное решение аналогично предыдущему.

Каркасно-панельные здания решены в конструкциях одноэтажных промышленных зданий. Отражающие конструкции приняты из керамзитобетонных панелей с объемным весом  $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$ .

Кирпичные стены - из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-80) марки 100 на растворе марки 25.

Наружные поверхности кирпичных стен выполнять с расшивкой швов. Наружные поверхности панельных стен окрасить цементно-перхлорвиниловыми красками.

Оконные блоки по ГОСТ 12506-67.

Дверные блоки по ГОСТ 14624-69 и серии 1.136-10.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Полы из керамической плитки, цементно-песчаного раствора, линолеума.

Внутренняя отделка - облицовка керамической плиткой, поливинилацетатная окраска, известковая побелка.

В зданиях предусмотрены комната дежурного, венткамера; в зданиях с 3-мя механизированными решетками РМУ-3 (с дроблением отбросов), РМУ-4 и РМУ-5 также предусмотрено помещение для электрощитовой.

### 3.3. Мероприятия по производству работ

Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы, соответствующие требованиям производства работ в зимних условиях, согласно действующим нормам и правилам.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требования

СНиП Ш-8-76;

СНиП 3.02.01-82

СНиП Ш-30-74.

Способы разработки котлована и планировка дна должны исключить нарушение естественной структуры грунта основания.

Обратная засыпка грунта должна производиться слоями 25-30 см равномерно по периметру с уплотнением.

Арматурные и бетонные работы должны производиться с соблюдением требований

СНиП Ш-15-76;

СНиП Ш-16-80;

СНиП Ш-17-78.

#### 4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

##### 4.1. Общие указания

Отопление и вентиляция зданий решеток разработаны на основании технического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП П-33-75.

При разработке приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления  $t_o = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}; -40^{\circ}\text{C}$

для вентиляции  $t_v = -9,5^{\circ}\text{C}; -19^{\circ}\text{C}; -28^{\circ}\text{C}$ .

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов.

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП П-3-79.

##### 4.2. Теплоснабжение

Теплоснабжение осуществляется от городской теплосети. Теплоноситель - вода с параметрами  $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$ .

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное.

Ввод в здание осуществляется в помещение приточной венткамеры (РМУ-2) и в помещение решеток (РМУ-3, РМУ-4, РМУ-5).



#### 4.3. Отопление

В административных помещениях аданий решеток запроектирована двухтрубная система отопления с верхней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы "М-140А0". В помещениях электрощитовых - регистры из гладких электросварных труб. Трубопроводы прокладываются с уклоном  $i = 0,003$ . Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются изделиями из стеклошпательного волокна  $\delta = 40$  мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В помещениях решеток предусмотрено воздушное отопление с помощью воздушно-нагревательных агрегатов АПВС.

#### 4.4. Вентиляция

В помещениях решеток запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением из расчета 5-ти кратного воздухообмена.

Приток осуществляется системой П-1, вытяжка - системой В-1. 2/3 вытяжного воздуха забирается из канала, - 1/3 из верхней зоны.

В помещениях санузлов предусмотрена естественная вытяжка, осуществляемая с помощью шахты, оборудованной дефлектором.

Все металлические воздуховоды окрашиваются масляной краской.

Воздуховоды вытяжных систем после вентилятора изолируются изделиями из стеклошпательного волокна  $\delta = 40$  мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

## 5. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и технологической части проекта в соответствии с действующими нормами СНиП П-30-76, часть II, глава 30.

### 5.1. Водопровод

Здания решеток с 3 механизированными решетками оборудуются следующими системами водоснабжения:

а) здания решеток с решетками типа РМУ-2 оборудуются хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением;

б) здания с решетками типа РМУ-3 (вариант с вывозом отбросов) - хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением;

в) здания с решетками типа РМУ-3 (вариант с дроблением отбросов) оборудуются хозяйственно-питьевым, горячим и производственным водопроводом;

г) здания с решетками типа РМУ-4 и РМУ-5 оборудуются хозяйственно-питьевым, горячим и производственным водоснабжением.

Вводы хоз-питьевого и горячего водоснабжения монтируются из стальных водопроводных оцинкованных труб  $\varnothing$  25 мм по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в канале совместно с тепловыми сетями.

Внутренние сети хоз-питьевого и горячего водоснабжения монтируются из стальных водопроводных оцинкованных труб  $\varnothing$  25 + 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Сети производственного водопровода монтируются из стальных электросварных труб  $\varnothing$  76x2,8 + 89x2,8 по ГОСТ 10704-76.

Данные по хозяйственно-питьевому и производственному водопотреблению приведены в табл.3. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП П-30-76, часть II, глава 30 не предусматривается.

### 5.2. Канализация:

Количество бытовых стоков определено в соответствии с СНиП П-30-76, часть II, глава 30 и составляет 1,7 л/сек.

Выпуск бытовых стоков предусматривается:

для зданий с решетками типа РМУ-2 и РМУ-3 (вариант с вывозом отбросов) - в приемную камеру перед решетками, для зданий с решетками типа РМУ-3 (вариант с дроблением отбросов), РМУ-4 и РМУ-5 - в лоток от дробилок и далее в каналы перед решетками.

Сеть внутренней канализации выполняется из чугунных канализационных труб  $\varnothing$  100 + 50 мм по ГОСТ 6942.3-80.

Монтаж санитарно-технического оборудования и трубопроводов внутренних систем водопровода и канализации производить в соответствии с правилами производства и приемки работ.

Наименование системы	Полный напор в м	Расчетные расходы воды															Установленная мощность электродвигателя
		PMY-2			PMY-3 (вариант с вводом отбросов)			PMY-3 (вариант с дроблением)			PMY-4			PMY-5			
		м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевые нужды	0,72	0,36	0,1	0,72	0,36	0,1	0,72	0,36	0,1	0,72	0,36	0,1	0,72	0,36	0,1		
Полив территории	12,0	26,68	-	26,4	-	-	32,83	-	-	35,77	-	-	37,24	-	-		
Мытье полов	0,11	-	-	0,13	-	-	0,31	-	-	0,39	-	-	0,44	-	-		
Итого	27,51	0,36	0,10	27,25	0,36	0,10	33,86	0,36	0,10	36,88	0,36	0,10	37,96	0,36	0,10		
Производственные нужды	-	-	-	-	-	-	264,0	11,0	3,06	384,0	16,0	4,45	540,0	22,5	6,25		

### 5.3. Внутренние водостоки

Здания решеток с решетками типа РМУ-3 (вариант с дроблением отбросов), РМУ-4 и РМУ-5 оборудуются внутренними водостоками для сброса с кровли зданий дождевых и талых вод через воронки типа ВР-1 и водосточные стояки с гидравлическим затвором. Проектом предусматривается сброс стоков с кровли на отмостку у зданий решеток. Водосточные стояки монтировать из чугунных канализационных труб  $\phi$  100 мм по ГОСТ 6942.3-80, гидравлические затворы и выпуски на отмостку - из стальных электросварных труб  $\phi$  108x2,8 мм по ГОСТ 10704-76.

## 6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 6.1. Общие сведения

В настоящем проекте разработано внутреннее электроснабжение, силовое электрооборудование, автоматизация электропривода, технологический контроль, электрическое освещение и зануление.

Внешнее электроснабжение в объем данного проекта не входит и решается при привязке проекта.

Проект разработан из условий, что монтаж электрооборудования и кабельной разводки будет осуществляться организациями Главэлектромонтажа, установка приборов КИП и подключения датчиков - - организациями Главмонтажавтоматики.

### 6.2. Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания решеток относятся ко второй категории. Электроснабжение предусматривает от двух независимых источников питания двумя кабельными вводами.

Расчет электронагрузок производится в соответствии с действующими "Указаниями по определению электрических нагрузок в промышленных установках" и с нормалью ТПЭП № М145-67.

Данные расчетов сведены в таблицу листа "Общие данные".

На основании данных расчета нагрузок средне-взвешенный коэффициент мощности составляет 0,8.

Для повышения коэффициента мощности в здании решеток с дроблением отбросов предусматривается комплектная конденсаторная установка типа УК-0,38-50УЗ. Коэффициент мощности после подключения батареи статических конденсаторов повысится до 0,98.

### 6.3. Словное электрооборудование

Электродвигатели механизмов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором для прямого включения на полное напряжение сети  $\sim 380/220\text{В}$ .

Вводным устройством проектируемого сооружения являются однофидерные ящики типа ЯФВ с трехполосным блоком "Предохранитель-выключатель". В качестве распределительных щитов приняты силовые шкафы типа ШР II, которые устанавливаются в специальном помещении. Пусковая и коммутационная аппаратура всех электродвигателей располагается в зоне видимости механизмов.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, контрольные сети - кабелем АКВВГ.

### 6.4. Управление электроприводом

Управление механической решеткой местное с ящика управления, который поставляется комплектно с решеткой.

Приточный вентилятор имеет два вида управления: ручной и заблокированный с заслонкой наружного воздуха и клапаном на теплоносителе.

Управление электроприводами остальных механизмов местное с ящиков управления типа ЯУ5100 и ЯУ5400.

### 6.5. Аварийная сигнализация и технологический контроль

В помещении дежурного выносятся аварийная сигнализация верхнего уровня в канале перед решеткой. Для сигнализации аварийного уровня установлен сигнализатор уровня ЭРСУ-3.

Для защиты калорифера от замораживания применен регулятор температуры типа ТУДЭ-4.

### 6.6. Зануление

В соответствии с ПУЭ § I - 7-39 - металлические корпуса электрооборудования зануляются путем присоединения к нулевой жиле кабеля.

### 6.7. Электрическое освещение

Проектом выполнено общее рабочее, аварийное, местное освещение.

Напряжение электрической сети 380/220В. Лампы рабочего и аварийного освещения включаются на 220В. Сеть местного освещения питается через понижительные трансформаторы 220/36В.

Величины освещенностей приняты в соответствии с нормами проектирования на естественное и искусственное освещение СНиП II-4-79.

Питающие и групповые сети выполняются кабелем АВВГ с креплением на скобах.

В качестве осветительной арматуры применены светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами.



Осветительные щитки приняты типа ОЩВ. Все металлические нетоковедущие части осветительной арматуры, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов, зануляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.

#### 6.8. Связь и сигнализация

Рабочий проект здания решеток с 3 механизированными решетками типа РМУ-2, РМУ-4, РМУ-5, РМУ-3 (вариант с вывозом отбросов и с дроблением отбросов) выполнен на основании задания технологических отделов, "Правил и норм технологического проектирования" ВИПТ II6-86 Министерства связи СССР.

Телефонизация здания предусматривается от местных сетей.

Телефонная распределительная сеть выполняется кабелем ТПВ 10х2х0,4, абонентская -- проводом ПТВМ 2х0,6, открыто по стенам под скобы.)

На вводе телефонного кабеля устанавливается кабельная коробка 10х2.

Подключение линейных устройств связи к местным сетям выполняется при привязке проекта.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

При применении проекта необходимо уточнить:

1. Марки решеток, дробилок, грузоподъемных механизмов, арматуры, электротехнического и прочего оборудования в соответствии с номенклатурой выпускаемого оборудования на год привязки. По данным заказанного оборудования уточняются фундаменты, подкрановые пути, присоединительные размеры и т.д.

2. Места ввода и вывода коммуникаций дробленых отбросов, воды, стоков, теплосети, электроэнергии.

При привязке типового проекта к конкретным климатическим и инженерно-геологическим условиям необходимо:

1. Уточнить тип и глубину заложения фундаментов, для чего произвести контрольный расчет их на конкретные инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства по расчетным схемам, данным на листах проекта.

Для дополнительных вариантов проекта произвести расчет поперечника здания с целью определения усилий, действующих на элементы каркаса и фундаменты;

2. По таблицам зависимости ограждающих конструкций от расчетной зимней температуры воздуха подобрать марки стеновых панелей, перемычек, толщину кирпичных стен (вставок) и утеплителя;

3. По таблицам зависимости несущих конструкций здания от района строительства по весу снегового покрова установить марку плит покрытия и балок от несущей способности.

4. В случае производства работ в зимнее время в проект внести корректировку согласно СНиП П-В.2.71, Ш-17-78, Ш-15-76.

5. При привязке проекта в географических районах по скоростному напору ветра, отличных от заложенного в проекте, произвести расчет поперечника и откорректировать соответственно несущие конструкции здания.