ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
4I6-5-4I.89

КАРАУЛЬНАЯ ВЫШКА
(с облегченными ограждающими конструкциями)

АЛЬБОМ I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

				Привязан	
Инв. №					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
4I6-5-4I.89

КАРАУЛЬНАЯ ВЫШКА

(с облегченными ограждающими конструкциями)

АЛЬБОМ I
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом I	ПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ОВ	Отопление
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	С	Сметная документация
	ВМ	Ведомости потребности в материалах
	СО	Спецификации оборудования

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом
"КИЕВПРОРУДА"

УТВЕРЖДЕН
Минчерметом СССР
Приказ от I2.II.87 № I082
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Минметом СССР
Приказ от 27.06.90 № 538

Директор института Н.М.Гордиенко

Главный инженер проекта В.К.Сериков

				Привязан	
Инв. №					

Альбом I

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
I.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	5
3.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	7
3.I.	Общие данные	7
3.2.	Электроснабжение и электрооборудование	7
3.2.I.	Электроснабжение	7
3.2.2.	Силовое электрооборудование	8
3.2.3.	Электроосвещение	8
3.2.4.	Молниезащита	9
3.2.5.	Заземление	9
3.3.	Связь и сигнализация	9
3.3.I.	Телефонная связь	9
3.3.2.	Пожарная сигнализация	I0
4.	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	I0
4.I.	Общие положения	I0
4.2.	Конструктивные решения	I0
4.3.	Отопление и вентиляция	II
5.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	II
6.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	II
6.I.	Общие данные	II

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. №

Привязан

ТП 4I6-5-4I.89-ПЗ

ГИП	Сериков	
Нач.отд.	Белошапко	
Пров.	Шмитько	
Разраб.	Макашов	
Н.контр.	Шапошник	

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	I	I5

КЕПИПРОРУДА г.Харьков

Копировал

Формат А4

6.2.	Методы производства работ	I2
6.2.I.	Земляные работы	I2
6.2.2.	Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций	I3
6.2.3.	Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций	I3
6.2.4.	Кровельные работы	I4
6.2.5.	Устройство полов	I4
6.2.6.	Отделочные работы	I4
6.3.	Техника безопасности	I5
6.4.	Противопожарные мероприятия	I5

Альбом I

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №2

Альбом I

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект караульной вышки выполнен в соответствии с заданием на разработку типового проекта поверхностных базисных складов взрывчатых материалов с годовым расходом взрывчатых веществ до I; I0 и 20 тыс.тонн, утвержденным заместителем Министра черной металлургии СССР I0.0€.86; технологическим заданием на разработку типовых проектов зданий и сооружений постоянных поверхностных складов взрывчатых материалов, составленным институтом горного дела Минчермета СССР совместно со всесоюзным научно-исследовательским институтом безопасности труда в горнорудной промышленности (ВНИИБТГ) и согласованным Госгортехнадзором СССР письмом от II.08.87 № 26-9/I66; на основании проекта, утвержденного приказом Минчермета СССР от 30.II.87 № I082; с соблюдением требований " Единых правил безопасности при взрывных работах "; " Инструкции по охране взрывчатых материалов на поверхностных складах и в карьерах ", согласованной Госгортехнадзором СССР, МВД СССР и утвержденной Минчермотом СССР 22.II.74; действующих строительных норм и правил, директивных писем и приказов о повышении требований к сохранности взрывчатых материалов.

Караульная вышка предназначена для размещения вооруженного поста с целью обеспечения охраны подступов к складу, проходов и проездов на территорию склада.

Типовой проект разработан для поверхностных складов взрывчатых материалов и может применяться для других объектов.

Проект разработан для условий:

расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С;
вес снегового покрова для III географического района - I,0 кПа (I00 кгс/м2);
рельеф территории - спокойный;

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 4I6-5-4I.89-ПЗ

Лист 3

Кемпросза

Формат А4

ветровое давление для I географического района - 0,23 кПа (23 кгс/м2), тип местности В.

Грунтовые воды на площадке отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

угол внутреннего трения φ_n - 0,49 рад. (28°);
нормативное удельное сцепление Сп = 2 кПа (0,02 кгс/см2);
модуль деформации Е = I4,7 МПа (I50 кгс/см2);
плотность грунта γ = I,8 т/м3;
коэффициент надежности по грунту Кг - I.

Здание не рассчитано на строительство в районах с сейсмичностью более 6 баллов, на территориях, подработанных горными выработками и в районах вечной мерзлоты.

Караульная вышка размещается в запретной зоне у охранного ограждения склада взрывчатых материалов.

Необходимое количество караульных вышек определяется в зависимости от рельефа местности и размеров территории склада по согласованию с местными органами милиции.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Показатели	
	проекта	базовые
I	2	3
Общая сметная стоимость, тыс.руб.	3,4I	3,58
в т.ч. стоимость строительно-монтажных работ	3,27	3,43
оборудования	0,I4	0,I5

I	2	3
Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади здания, руб.	I277,3	I324,3
Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема, руб.	342,8	359,5
Общая площадь, м2	2,59	2,59
Строительный объем, м3	9,54	9,54
Трудозатраты построечные, чел.-ч.	304	3I9
То же, на I млн.руб. строительно-монтажных работ, чел.-ч.	92966	93003
То же, на I м2 общей площади, чел.-ч.	II7,4	I23,2
То же, на I м3 строительного объема, чел.-ч.	3I,90	33,44
Материалоемкость:		
цемент, т	I,69	I,77
цемент приведенный к М400, т	I,67	I,75
То же, на I млн.руб. строительно-монтажных работ, т	5I0,7	5I0,2
То же, на I м2 общей площади, т	0,64	0,67
Сталь, т	2,89	3,03
Сталь, приведенная к классу А-I и Ст.3, т	2,99	3,I4
То же, на I млн.руб. строительно-монтажных работ, т	9I4,4	9I5,4
То же, на I м2 общей площади, т	I,I5	I,2I
Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	I,3	I,4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 4I6-5-4I.89-ПЗ

Лист 5

Копировал

Формат А4

I	2	3
То же, на I млн.руб. строительно-монтажных работ, м3	397,6	408,2
То же, на I м2 общей площади, м3	0,50	0,54
Годовой расход электроэнергии, мВт.ч.	I5,0	-
Потребная электрическая мощность, кВт	5,I6	-

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Общие данные

Караульная вышка предназначена для размещения поста по охране объектов поверхностного склада взрывчатых материалов и подступов к нему.

Вышка состоит из смотровой площадки, расположенной на высоте не менее 3-х метров, утепленной будки с круговым обзором, опорных стоек и лестницы.

На караульной вышке предусматриваются два поисковых прожектора для освещения в ночное время запретной зоны и подступов к складу, средства связи и сигнализации с караульным помещением, электронагревательные приборы, электромегафон и стул поворотный.

3.2. Электроснабжение и электрооборудование

3.2.I. Электроснабжение

Электроснабжение электроприемников предусматривается от наружных сетей напряжением 380/220 В.

По степени надежности электроснабжения электроприемники

вышки относятся к потребителям III категории по ПУЭ.

Основные показатели силового оборудования и электроосвещения:

Установленная мощность, кВт - 5,I6

в том числе:

электрического освещения, кВт - I,I6

Потребляемая мощность, кВт - 5,I6

в том числе:

электрического освещения, кВт - I,I6

Годовой электроэнергии, мВт.ч. - 0,0I5

в том числе:

на электрическое освещение, мВт.ч. - 0,0035

Средневзвешенный коэффициент мощности - I,0

3.2.2. Силовое электрооборудование

Электроснабжение каротажной вышки предусматривается от низковольтного щита трансформаторной подстанции 6/0,4кв с глухозаземленной нейтралью.

Потребителями электроэнергии являются приборы электроотопления.

Распределительная сеть выполняется проводом АПВ в трубах.

В качестве защитных мер по технике безопасности предусмотрено заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. Для заземления необходимо использовать нулевой провод сети и стальные трубы электропроводки.

3.2.3. Электроосвещение

Напряжение сети освещения - 220 В.

Альбом I

Освещенность помещения соответствует СНиП II-4-79.

На ограждении караульной вышки предусмотрена установка двух поисковых прожекторов.

В качестве распределительного щита предусмотрен щиток ЯОУ-8501.

Осветительная распределительная сеть выполняется проводом АПВ скрыто, проводом АПВ в трубах, кабелем АВВГ на скобах.

Высота установки над полом выключателей - I,5 м, розетки - 0,8 м, щитка - I,8 м до верха.

3.2.4. Молниезащита

Молниезащита при II степени огнестойкости здания не требуется в соответствии с СН-305-77, таблица I, п.4 при $N = 0,03$ ($0,I < N \leqslant 2$).

3.2.5. Заземление

Защитное заземление электрооборудования и светильников выполняется при помощи нулевых проводников распределительной сети или отдельных проводников, проложенных от распределительных шкафов типа ПРТ, корпуса которых через четвертые жилы и оболочки питающих кабелей соединяются с контуром заземления питающей подстанции.

Обслуживание и ремонт электрооборудования здания должны производиться персоналом, обслуживающим энергетическое хозяйство склада взрывчатых материалов, в состав которого будут включены караульные вышки.

3.3. Связь и сигнализация

3.3.I. Телефонная связь

Количество включаемых телефонных аппаратов - I шт.

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ввод необходимо произвести кабелем ТПП, абонентскую сеть выполнить проводом ТРП.

3.3.2. Пожарная сигнализация

Проектируемая система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и сообщения о возникновении на приемную станцию типа "Топаз", располагаемую в караульном помещении поверхностного склада взрывчатых материалов.

В помещении вышки устанавливается, после размещения светильников, извещатель ИТМ.

Проводка к извещателю выполняется проводом ТРП.

Все работы по монтажу устройств пожарной сигнализации необходимо выполнять в соответствии с требованиями ВСН-25-09.68/85.

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.I. Общие положения

Степень огнестойкости здания - II. Класс ответственности - II.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола помещения караульной вышки. Пол помещения на высоте 3,I5 м над планировкой.

4.2. Конструктивные решения

Стены караульной вышки приняты из легких утепленных трехслойных щитов. Щиты изготовлены из асбестоцементных плоских листов, обшитых по металлическому каркасу с утеплителем из минераловатных плит. Перекрытие, наружные площадки, стойки опор приняты металлическими. Покрытие запроектировано из трехслойного щита с обшивкой с наружной стороны профилированным листом.

Фундаменты металлических стоек приняты монолитные железобетонные.

При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат корректировке с учетом местных геологических и гидрогеологических условий и глубины промерзания грунта.

При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться указаниями и требованиями соответствующих разделов действующих норм на строительно-монтажные работы в зимних условиях.

4.3. Отопление и вентиляция

В помещении запроектировано электроотопление, обеспечивающее внутреннюю температуру воздуха +I8°С. В качестве нагревательных приборов приняты печи электронагревательные ПЭТ-4.

Расход тепла на цели отопления составляет 4 кВт.

Проветривание помещения караульной вышки осуществляется через неплотности световых проемов и открывающиеся фрамуги окон.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Принятая проектом технология производства работ в караульной вышке исключает загрязнение территории.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.I. Общие данные

Проект организации строительства разрабатывается проектной организацией при привязке типового проекта к конкретным условиям строительства.

Состав, содержание, порядок разработки проекта организации

строительства должен соответствовать требованиям СНиП 3.01.01-85 " Организация строительного производства ".

При привязке типового проекта разрабатывается строительный генеральный план с расположением постоянных сооружений, участков для размещения временных инвентарных зданий и сооружений, постоянных и временных автомобильных дорог, основных инженерных коммуникаций, складов, монтажного крана.

Строительная площадка должна иметь ограждение, достаточное освещение, благоустроенные санитарно-бытовые помещения.

При выборе передовых методов технологии и организации строительства приняты основные положения:

а) достижение непрерывности и поточности в производстве строительно-монтажных работ;

б) применение в строительстве полуфабрикатов, завозимых на стройплощадку централизованно.

6.2. Методы производства работ

6.2.1. Земляные работы

Производство земляных работ ведется в сухих грунтах. Разработка траншей под фундаменты ведется без крепления с помощью экскаватора ЭО-2621А. Крутизна откосов принимается согласно приложения 3 СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Весь разработанный грунт вывозится за пределы строительной площадки автотранспортом и используется в дальнейшем для обратной засыпки.

Обратную засыпку пазух фундаментов необходимо выполнять местным грунтами с послойным уплотнением. Объем скелета грунта после уплотнения должен составлять не менее 1,6 т/м3.

Уплотнение грунта производится пневмотрамбовками.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Земляные работы должны вестись в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

6.2.2. Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", раздел 2 "Бетонные работы".

Транспортирование и подачу бетонных смесей следует осуществлять специализированными средствами, обеспечивающими сохранение заданных свойств бетонной смеси. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473-85.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и др.), а также правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов, должны быть приняты в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

К месту укладки бетон подается при помощи бадьи автомобильным краном.

Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными и площадочными вибраторами.

6.2.3. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций

Монтаж конструкций здания караульной вышки осуществляется при помощи строительного крана типа К-67 со стрелой длиной 8,4 м.

Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Сборные конструкции доставляются к месту монтажа автотранспортом.

При производстве работ по монтажу сборных железобетонных и бетонных конструкций необходимо руководствоваться указаниями СНиП 3.03.01-87 " Несущие и ограждающие конструкции ", раздел 3 " Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций ".

6.2.4. Кровельные работы

Кровельные работы намечается начинать при наличии готовности площади покрытия.

При выполнении операций по устройству кровли необходимо руководствоваться указаниями СНиП 3.04.01-87 " Изоляционные и отделочные покрытия ", раздел 2 " Изоляционные покрытия и кровли ".

6.2.5. Устройство полов

Грунтовое основание под полы должно быть уплотнено в соответствии со СНиП 3.02.01-87 " Земляные сооружения, основания и фундаменты ". Работы по устройству полов следует производить в соответствии со СНиП 3.06.03-85 (раздел 7).

6.2.6. Отделочные работы

Внутренние штукатурные работы производятся механизированным способом с использованием штукатурных агрегатов, обеспечивающих подачу и нанесение раствора с помощью растворонасосов.

Окраска масляными составами выполняется по сухим поверхностям в несколько тонких слоев.

Отделочные работы ведутся с инвентарных лесов, подмостей и специальных столиков.

При производстве отделочных работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.04.01-87 " Изоляционные и отделочные покрытия ", раздел 3.

6.3. Техника безопасности

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места необходимо оборудовать ограждениями. Строительная площадка должна быть в темное время освещена.

Строительные машины устанавливаются и закрепляются в положении, исключающем их опрокидывание или самопроизвольное смещение. Расположение материалов на расстоянии менее I м от бровки траншеи не допускается.

При устройстве, эксплуатации и ремонте временных электросетей и установок обязательно соблюдение " Правил устройства электроустановок " и " Правил техники безопасности при эксплуатации электрических установок в промышленных предприятиях ".

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии со СНиП III-4-80* " Техника безопасности в строительстве ".

6.4. Противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ I2.I.004-85 " Пожарная безопасность. Общие требования " и " Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ " ППБ-05-86 с учетом следующих основных положений:

- администрация объекта совместно со строительно-монтажной организацией обязана разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и назначить приказом ответственных за их вы-

полнение от заказчика и подрядной организации;

- не допускать производства строительно-монтажных работ при отсутствии противопожарного водоснабжения, дорог, подъездов и связи;

- обеспечить пожаробезопасную эксплуатацию приборов отопления, теплопроизводящих установок, электросетей и электроустановок;

- обеспечить исправное содержание и постоянную готовность средств пожаротушения, обучить рабочих и служащих правилам применения указанных средств.

Госстрой СССР
Центральный институт типового проектирования
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220123, г.Минск, ул.Б.Хоружей, 13/61

Сдано в печать 199 г.
Заказ № Тир. экз. 9

Инв.№ 10370/1

gost.e-ecolog.ru