ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-4-23

ЗАГЛУБЛЕННЫЙ СКЛАД ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕМКОСТЬЮ 5,0 ТОНН

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-4-23

ЗАГЛУБЛЕННЫЙ СКЛАД ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕМКОСТЬЮ 5,0 ТОНН

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ II СМЕТЫ И
ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Разработан институтом
Гипрониполиграф
филиал в г. Ленинграде
Директор филиала /В.И. Орленко/
Главный инж. проекта /О.Д. Ильина/

Утвержден Госкомиздатом
СССР. Заключение от 21.II.77 г.
Рабочие чертежи введены в действие
институтом Гипрониполиграф
приказ №231 от 6.X. 1977 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование чертежа	Марка лист	№ стр.
1		3	4
1	Титульный лист	1	1
2	Содержание альбома	2	2
3	Общая пояснительная записка	ПЗ-1÷ ПЗ-4	3-6
	Технологические решения		
4	Общие данные, план, разрез А-А и вид Б	ТХ-1	7
	Архитектурно-строительные решения		
5	Общие данные	АР-1	8
6	Фасад, план, разрезы I-I, II-II, план кровли, детали.	АР-2	9
7	Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 и двери марок Д50ж и Д52ж	АР-3	10
8	Общие данные	КЖ-1	11
9	Раскладка фундаментных блоков	КЖ-2	12
10	Планы плит покрытия, приямков, опорных подушек и закладных деталей в стенах	КЖ-3	13
11	Разрезы 1-1 ÷ 7-7	КЖ-4	14
12	Стальные конструктивные элементы: МР-1, МС-1, МС-2, ВЖ-1, ВЖ-2.	КЖ-5	15
	Сантехническая часть		
13	Общие данные.	ОВ-1	16
14	План, разрез I-I, сводная спецификация.	ОВ-2	17
	Электротехническая часть		
15	Общие данные. Молниезащита.	ЭЛ-1	18
16	Электрооборудование и электроосвещение	ЭЛ-2	19

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рук. арх. гр.		Ведин		
Гл. арх.		Штейрих		
Гл. констр.		Николаев		
Нач. отд.		Веснухов		
Гл. инж. пр.		Ильина		

ТП-704-4-23

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5.0 тонн

Лит.	Лист	Листов
ТРП	1	1

Содержание альбома

ГИПРОНИИПРОМГРАЖ Филиал в г. Ленинграде

Копировал: Васильева

Формат 12Г

Типовой проект № 704-4-23 Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения. Механизация транспорта	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общая пояснительная записка. (Начало).	
	2	Общая пояснительная записка. (Продолжение)	
	3	Общая пояснительная записка. (Продолжение)	
	4	Общая пояснительная записка. (Окончание).	

Общие данные и назначение склада

Проект заглубленного склада легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн выполнен для строительства на площадках промышленных предприятий со следующими природными и климатическими условиями:

1. Сейсмичность — не более 6 баллов.
2. Местность с обычными геологическими условиями II-III-IV строительно-климатических зон с расчетной зимней температурой воздуха -20°С, -30°С, -40°С (СНиП II-А.6-72).
3. Снеговые нагрузки — 70, 100, 150 кг/м².
4. Скоростной напор ветра для I, II, III районов (СНиП II-6-74).

Здание склада неотапливаемое, водопроводом и канализацией не оборудуется.

Назначение склада — тарное хранение легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов. в следующих количествах:

керосин — 2,5 тонны, бензин — 0,5 тонны, спирт — 0,2 тонны, машинное масло — 1,5 тонны, прочие ГСМ (тавот, индустриальные смазки) — 0,2 тонны, прочие ЛВЖ (скипидар) — 0,1 тонны.

В соответствии с ГОСТ 1510-70 для хранения ГСМ и ЛВЖ используется тара следующих видов:

а) бачки стальные сварные емкостью 275, 200 и 100 литров — для жидких нефтепродуктов: бензин, керосин, скипидар (ГОСТ 6247-72).

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Ильина /Ильина/

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Янковская	Янков	
Нач. отд.		Бурдин	Шин	
Нач. отд.		Иванов	Иванов	
Нач. отд.		Веснухов	Веснухов	
Гл. инж. пр.		Ильина	Ильина	
Гл. инженер		Винокуров	Винокуров	

ТП-704-4-23 ПЗ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 т. онн

Лит.	Лист	Листов
ТРП	1	4

Общая пояснительная записка. (Начало).

Гипроннипоиграф филиал в г. Ленинграде

б) бидоны стальные емкостью - для спирта и масел 10 и 20 литров (ГОСТ 5105 - 66)

в) банки металлические - для масел (ГОСТ 6128 - 67)

г) тара из полимерных материалов - для масел (ГОСТ 17000 - 71)

Бочки с жидкими нефтепродуктами размещаются вертикально, в один ярус. ГСМ и ЛВЖ в мелкой таре (банки, бидоны, бутыли) размещаются на двухъярусных стеллажах

Одновременно на складе хранится 20 бочек с жидкими нефтепродуктами и 90-95 единиц мелкой тары с маслами и смазками.

Выдача ГСМ и ЛВЖ производится как бочками, так и в мерную тару при помощи ручных раздаточных насосов.

Склад оснащается:

- весами товарными марки РП-500 Ц 13б, предназначенными для взвешивания прибывающих на склад нефтепродуктов

Весы устанавливаются в помещении хранения в специальном приямке;

- ручными насосами типа „Родина", предназначенными для перекачки ЛВЖ и ГСМ в мелкую закрытую тару.

Насосы устанавливаются в помещении раздаточной на специальных кронштейнах. В качестве трубопроводов применяются резиновые напорные рукава с текстильным каркасом по ГОСТ 18698-73. Соединения на фланцах по ГОСТ 1255-67 Ру6 dy 25, раздача краном типа РК-25;

- ящиком металлическим с песком и совковой лопатой, устанавливаемых в помещении раздаточной; - бочкопогрузчиком „М 163";

- стеллажами 2-х ярусными, металлическими, сборно-разборными.

Разгрузка бочек с прибывающего автотранспорта производится с помощью передвижного бочкопогрузчика „М 163", оснащенного гидравлической системой подъема (опуска) грузов.

Бочки хранятся либо на сетке (присоединенной на контур), либо на бетонном полу без деревянных подставок.

Архитектурно-планировочные решения.

Здание склада ЛВЖ и ГСМ одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 6×7.5 м (в осях) высота помещений - 3,28 м.

Степень огнестойкости - II Класс долговечности - II.

Склад состоит из помещения хранения нефтепродуктов в таре и раздаточной для розлива нефтепродуктов в мерную тару. Полы - бетонные по утрамбованному грунту. Наружная отделка - кирпичная кладка с расшивкой швов, цоколь затирается цементным раствором. Двери, металлические жалюзи и опоры под насосы и вентиляторы окрашиваются масляными красками за 2 раза. По периметру склада с 3х сторон устраивается грунтовая обваловка шириной у основания 3 м

Внутренняя отделка - расшивка швов с побелкой известь

Конструктивные решения

Фундаменты - под наружные и внутренние стены запроектированы ленточные из бетонных блоков серии 1.116-1 вып. 1. Стены запроектированы из сборных бетонных блоков по серии 1.116-1 выпуск 1 и полнотелого кирпича. Кирпичные вставки и внутреннюю стену выполнять из кирпича марки 75 на растворе 25. Морозостойкость кирпича не ниже МРЗ-15. Перемычки над проемами приняты сборные железобетонные по серии 1.139-1 вып. 1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП – 704-4-23, ПЗ		
					Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5.0 тонн		
Нач. отд.		Янковская	[signature]			Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Бурдин	[signature]			ТРП	2	
Нач. отд.		Иванов	[signature]					
Нач. отд.		Веснухов	[signature]		Общая Пояснительная записка. (продолжение)	ГИПРОНИИПОЛИГРАФ филиал в г. Ленинграде		
Гл. инж. пр.		Ильина	[signature]					
Гл. инж.		Винокуров	[signature]					

Копир. Ка

формат 12 г

Альбом I

Типовой проект № 704-4-23

Для крепления дверных коробок в проемах закладываются деревянные антисептированные пробки размером 120×80×250 мм. Покрытие — из сборных железобетонных предварительно напряженных ребристых плит размером 1,5×6,0 м по серии 1.465-7 вып.3. Стаканы для установки дефлекторов приняты сборные железобетонные по серии 1.465-7 вып.5. В соответствии с требованиями СНиП II-М.2-72 предусмотрена укладка одной сборной железобетонной плиты для легкосбрасываемых кровель размером 1,5×6,0 м по серии 1.465-7 вып.4. Отверстия в этой плите перекрываются несущими асбестоцементными листами унифицированного профиля.

Кровля — из трех слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из втопленного в мастику мелкого гравия. Уклонообразующий слой — керамзитобетон объемным весом до 1200 кг/м³. Двери деревянные по ГОСТ 14624-69.

Указания по привязке проекта

Проект разработан для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться указаниями и требованиями соответствующих разделов действующих строительных норм и правил на производство строительно-монтажных работ в зимнее время.

При привязке проекта фундаменты корректируются с учетом конкретных геологических и гидрогеологических условий. На площадке в районе склада предусмотреть пожарный гидрант.

Вентиляция

Системы вентиляции и кратность воздухообмена выбраны в соответствии со СНиП II-п.3-70 табл. 5, 6 в зависимости от назначения помещений.

Для помещения хранения нефтепродуктов в таре принята естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток — через жалюзийные решетки, установленные в нижней части дверей. Вытяжка из нижней и верхней зоны помещения — через асбестоцементную шахту с дефлектором.

Для помещения раздаточной принята система вентиляции: приточно-вытяжная механическая на время производства работ и постоянно действующая приточно-вытяжная естественная. Приток — через жалюзийные решетки, установленные в нижней части дверей. Механическая восьмикратная вытяжка из нижней и верхней зоны помещения осуществляется центробежным вентилятором в искробезопасном исполнении (И-2 по ТУ 22-3410-75).

Естественная вытяжка из нижней и верхней зоны помещения — через асбестоцементную шахту с дефлектором. Вентилятор должен включаться за 20 минут до начала работ в раздаточной.

Электротехническая часть и молниезащита

Электроснабжение склада осуществляется от распределительного щитка во взрывозащищенном исполнении, устанавливаемого на наружной стене здания склада. Напряжение сети 380/220 В переменного тока.

Для управления освещением используются автоматы отходящих линий щитка. Наружное освещение выполняется при привязке проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП-704-4-23 ПЗ		
					Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн		
Нач. отд.		Янковская				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Бурдин				ТРП	3	
Нач. отд.		Иванов						
Нач. отд.		Веснухов			Общая пояснительная записка (продолжение)	Гипроникиполиграф филиал в г. Ленинграде		
Гл. инж. пр.		Ильина						
Гл. инженер		Винокуров						

Типовой проект N 704-4-23 Альбом I

Для подключения бочкосбрасывателя непосредственно под щитком устанавливается штепсельный разъем взрывобезопасного исполнения.

Для сигнализации при пожаре, при наличии на предприятии централизованной системы пожарной сигнализации, склад оборудуется ручным пожарным извещателем, устанавливаемым на ближайшей опоре наружного освещения, либо, при отсутствии опоры, на специальной стойке на расстоянии не ближе, чем в 10 м от наружной стены склада.

В соответствии с СН 305-69 по молниезащитным мероприятиям склад относится ко II категории. Молниезащита здания осуществляется наложением стальной сетки на кровлю. Сетка через токоотводы присоединяется к заземляющему контуру. Все выступающие над кровлей металлические части привариваются к сетке и дополнительно защищаются молниеотводами высотой 1 м.

Для защиты от электростатической индукции обалочки кабелей и стальные трубы, вводимые в здание, заземляются. Проектом предусмотрена защита от статического электричества. В случае укладки гидроизоляции, под детон укладывать металлическую сетку с присоединением на контур. Категория взрывоопасности $BI^б$ распространяется вокруг здания в радиусе 5 м.

Краткие рекомендации по организации строительных и монтажных работ

Максимальный вес конструкций 2,00 т.

Разработку траншей под фундаменты рекомендуется осуществлять экскаватором емкостью ковша 0,15 $м^3$.

Основные планировочные работы и срезку растительного грунта следует выполнять бульдозером. Монтаж фундаментных блоков осуществлять с помощью самоходного крана типа Э-302 или другого аналогичного крана.

Противопожарные мероприятия

В соответствии со СНиП II-А.5-70 и СНиП II-М.2-72 здание склада относится ко II степени огнестойкости. Категория пожароопасности склада „А". Помещение хранения нефтепродуктов в таре и раздаточная для разлива нефтепродуктов в терную тару разделены между собой противопожарной стеной с пределом огнестойкости 5,5 часа. Оба помещения имеют самостоятельные выходы наружу. В месте прохода 2″ трубопроводов через кирпичную стену установлены стальные трубы dy 25 с фланцами.

Склад во время эксплуатации оборудуется первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем по нормам.

Инструменты и приспособления для открывания тары должны быть изготовлены из металлов, не дающих искры при контакте со сталью (цветные металлы, специальные сплавы).

Технико-экономические показатели

Площадь застройки		$м^2$	185,9
Общая площадь		"	41,4
Строительная кубатура		$м^3$	197,7
Общая сметная стоимость		тыс.руб.	6,73
в том числе:	строймонтаж	"	6,37
	оборудование	"	0,36
Стоимость	1 $м^3$	руб.	32,22

					ТП-704-4-23		ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн			
Нач. отд.		Янковская				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Зурдин				ТРП	4	
Нач. отд.		Иванов						
Нач. отд.		Весичков						
Гл. инж. пр.		Ильина			Общая пояснительная записка (окончание)	Гипронииполиграф филиал в г. Ленинграде		
Гл. инженер		Бычкурова						

Копировал

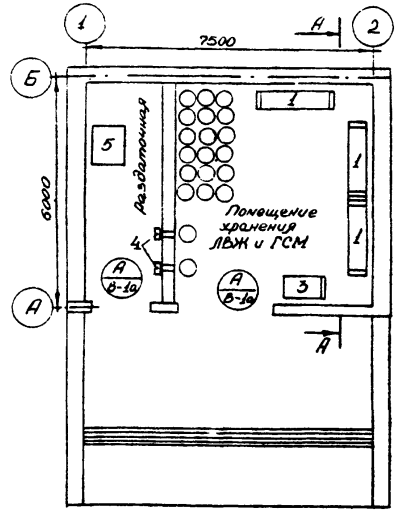
Формат 12 г

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения Механизация транспорта	
АР	Архитектурно строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

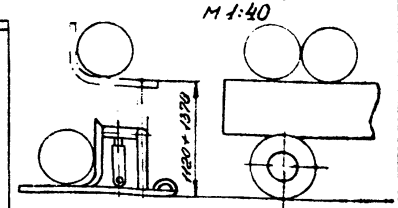
Ведомость чертежей основного комплекта "ТХ"

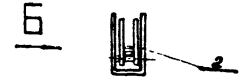
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План. Разрез А-А и вид Б.	



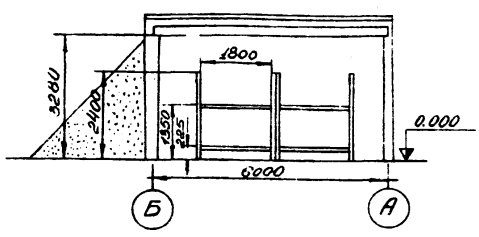
Вид Б

М 1:40





А-А



Примечание: $\frac{А}{В-1а}$ – категория производства по взрыво-пожарной опасности согласно СНиП II-М.2-72 и класс взрывоопасности помещения согласно ПУЭ

Поз.	Тип, № арт. или ГОСТ	Обозначение	Кол.	Масса в кг: 1 шт.	Масса в кг: Общ.	Завод-изготовитель
1	Тип 1692-000-3	Стеллаж 2 ½ ярусный	3	185	555	Предприятие "Промреконструкция" г. Москва
2	М163Э	Бочкопогрузчик	1	160	160	Опытный завод Главмосавтоснаба и ОРСа г. Одинцово
3	РП-500Ц13Б	Весы платформенные шкальные	1	200	200	Приборостроительный завод г. Рыбинск
4	Тип "Родина"	Насос ручной	2	19	38	Пр-тие УВД Калининградская область
5		Ящик для песка металлический	1	256	256	Вес с песком 1,2×1,0×0,8 м

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

Главный инженер проекта Ильина /Ильина/

Нач.	Лист	№ докум.	Подпись / Дата
Рук. гр.		Гранатович	
Гл. спец. ОМ		Богуславский	
Нач. ОПТ		Иванов	
Нач. ОМ		Стекольников	
Гл. инж. пр.		Ильина	
Гл. инж.		Винокуров	

ТП-704-4-23 ТХ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 50 тонн

Лит.	Лист	Листов
ТРП	1	1

Общие данные. План. Разрез А-А и вид Б.

ГИПРОНИИПОЛИМЕРАФ Филиал в г. Ленинграде

Типовой проект N. 704-4-23 Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения механизация транспорта	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта „АР"

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	АР-1	Общие данные	
	АР-2	Фасад, план, разрезы I-I; II-II, план кровли, детали.	
	АР-3	Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 в двери марок Д50* и Д52*	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.139-1 вып.1	Перемычки ж.б. сборные для жилых и общественных зданий	
Серия 2.460-5 вып.1	Архитектурные детали утепленных покрытий одноэтажных промзданий.	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		Изделия деревянные		
Д50*	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	1	с установкой жалюзийных решеток
Д52*	то же	то же	1	
БУ19	Серия 1.139-1 вып.1	Перемычки	2	
БУ30*	то же	то же	1	

Условные обозначения:

(1) / (1-I) — Категория пожароопасности / категория по ПУЭ

(2) / (3) — Номер детали / номер листа

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Ильина/

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Рук. арх-р		Ведин	[подпись]	
Гл. арх.		Штерина	[подпись]	
Гл. констр.		Николаев	[подпись]	
Нач. отд.		Веснухов	[подпись]	
Гл. инж. пр.		Ильина	[подпись]	

ТП-704-4-23 АР

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	1	3

Общие данные

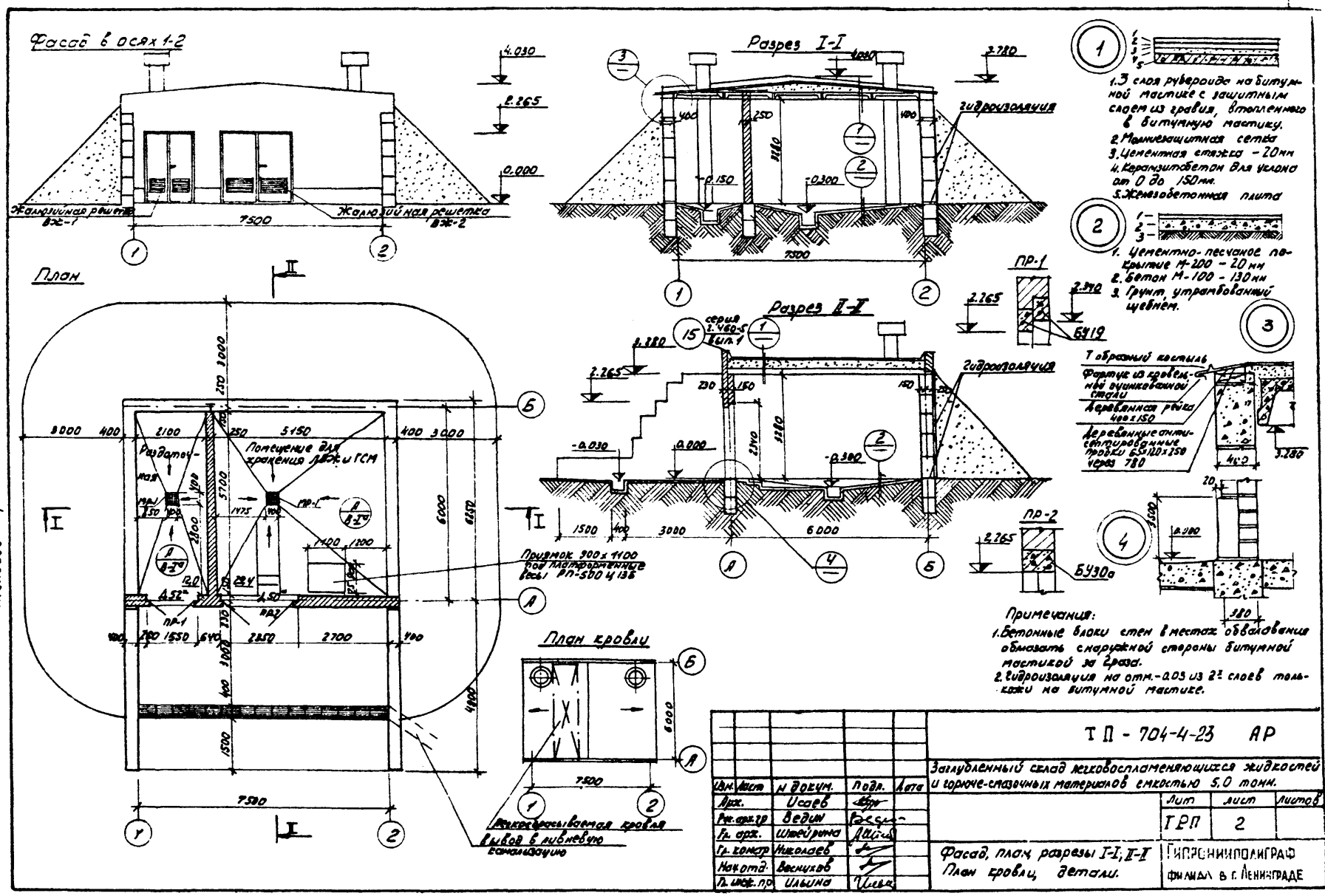
ГИПРОНИИПОЛИГРАФ ФИЛИАЛ В Г. ЛЕНИНГРАДЕ

Копировал

Формат 12г

Альбом I

Типовой проект N 704-4-23



1. 3 слоя рубероида на битумной мастике с защитным слоем из гравия, втопленного в битумную мастику.
2. Молниезащитная сетка
3. Цементная стяжка – 20 мм
4. Керамзитобетон для уклона от 0 до 150 мм.
5. Железобетонная плита

1. Цементно-песчаное покрытие М-200 – 20 мм
2. Бетон М-100 – 130 мм
3. Грунт, утрамбованный щебнем.

Примечания:
1. Бетонные блоки стен в местах обвалования обмазать снаружной стороны битумной мастикой за 2 раза.
2. Гидроизоляция на отм. -0.03 из 2х слоев толькожи на битумной мастике.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Арх.		Исаев		
Рук. арх. гр		Ведин		
Гл. арх.		Штейрина		
Гл. констр		Николаев		
Нач. отд.		Веснухов		
Гл. инж. пр		Ильина		

ТП - 704-4-23 АР

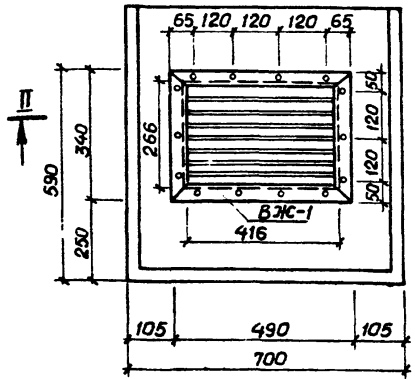
Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн.

Лит	Лист	Листов
ТРП	2	

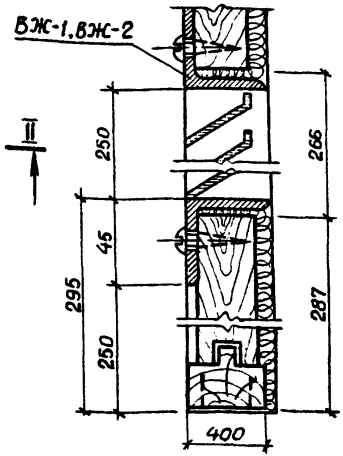
Фасад, план, разрезы I-I; II-II
План кровли, детали.

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ
ФИЛИАЛ в г. ЛЕНИНГРАДЕ

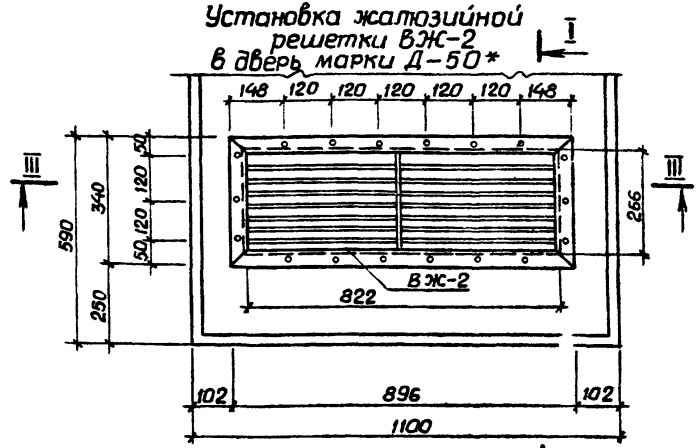
Установка жалюзийной решетки ВЖ-1 в дверь марки Д-52*



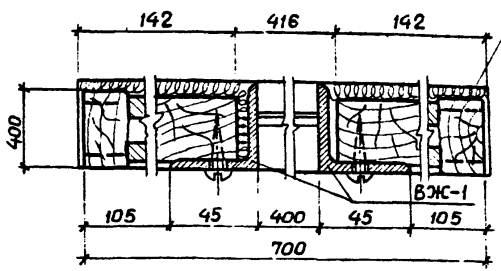
Сечение I-I



Установка жалюзийной решетки ВЖ-2 в дверь марки Д-50*

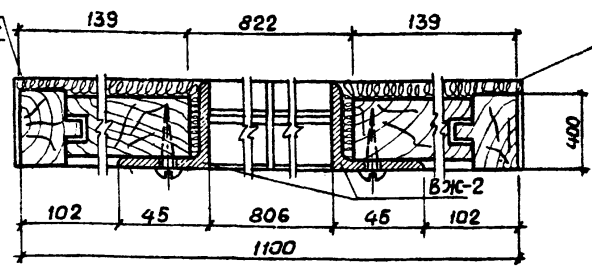


Сечение II-II



Кровельная сталь по войлоку, смоченному в глиняном растворе

Сечение III-III



Кровельная сталь по войлоку, смоченному в глиняном растворе.

Примечания:

1. На чертеже показана установка жалюзийных решеток в одно полотно дверей Д-50 и Д-52.
2. Приборы на чертеже условно не показаны.
3. Ворота с внутренней стороны обить кровельной сталью по войлоку, смоченному в глиняном растворе.

					ТП-704-4-23 АР		
					Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Ведин				ТРП	3	
Гл. арх.		Штейрина						
Гл. констр.		Николаев			Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 в двери марок Д50* и Д52*	ГИПРОНИИПОЛИГРАФ Филиал в г. Ленинграде	
Нач. отд.		Веснухов					
Гл. инж. пр.		Ильина					

Копировал. Ваг-

Формат 12Г

Альбом I

Типовой проект № 704-4-23

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения механизация транспорта	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта „КЖ"

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	КЖ-1	Общие данные	
	КЖ-2	Раскладка фундаментных блоков	
	КЖ-3	Планы плит покрытия, приямков, опорных подушек	
		и закладных деталей в стенах	
	КЖ-4	Разрезы 1-1; 7-7	
	КЖ-5	Стальные конструктивные элементы:	
		МР-1; МС-1; МС-2, ВЖ-1; ВЖ-2	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.116-1. Вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 1.465-7 Вып.0,3,4,5	Сборные ж.б. предварительно напряженные плиты для покрытия промзданий	

Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		Изделия бетонные и железобетонные		
ФС4	Серия 1.116-1 Вып.1	Фундаментные блоки	71	
ФС4-8	То же	То же	36	
ФСН-4	То же	То же	20	
ПАУ 1,5×6-1	Серия 1.465-7 Вып.3	Плиты покрытия	2	
ПАУ-4 1,5×6	То же	То же	2	
ПЛАУ 1,5×6-2	Серия 1.465-7 Вып.4	То же	1	
		Изделия металлические		
ВЖ-1		Жалюзийные решетки	2	см. КЖ-5
ВЖ-2		То же	2	То же
МР-1		Решетка	2	То же

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Ильина/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инженер		Балаева		
Рук.груп.		Папашвили		
Гл.констр.		Николаев		
Нач.отд.		Веснухов		
Гл.инж.пр.		Ильина		

ТП-704-4-23 КЖ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 50 м³

Лит	Лист	Листов
ТРП	1	5

Общие данные

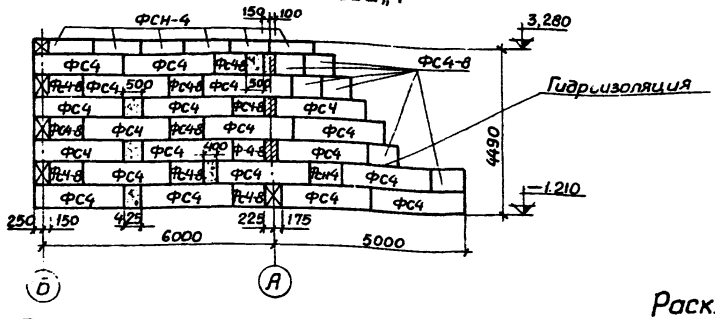
ГИПРОСПЕЦГАЗ ГРАФ Филиал в г. Ленинграде

Копировал

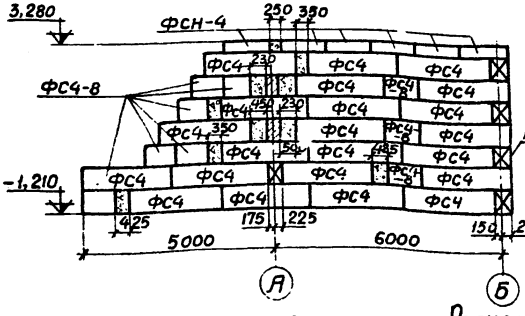
Альбом I

Типовой проект № 704-4-23

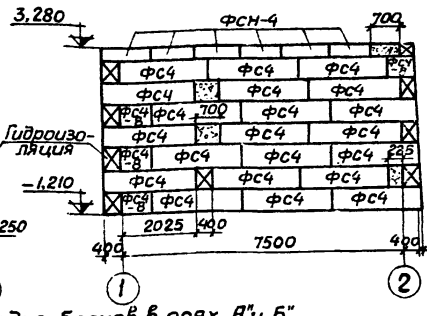
Раскладка блоков по оси „1"



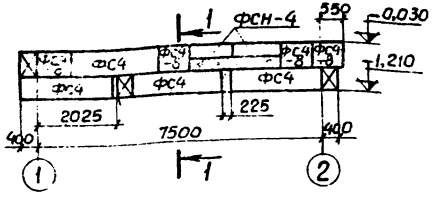
Раскладка блоков по оси „2"



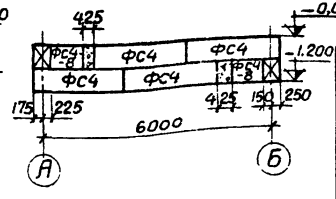
Раскладка блоков по оси „Б"



Раскладка блоков по оси „А"



Раскладка блоков в осях „А"и „Б" (под внутреннюю стену)



Спецификация сборных фундаментных блоков

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ФС4	Серия 1.116-1 вып.1	Блоки бетонные ФС4	71	1,3т
ФС4-8	—"— —"—	—"— ФС4-8	36	0,42т
ФС4-4	—"— —"—	—"— ФСН-4	20	0,3т

Примечания:

1. Фундаменты запроектированы для строительства на площадке со спокойным рельефом и непучинистых грунтах при отсутствии грунтовых вод со следующей характеристикой: $\varphi = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $\bar{c} = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м².
2. При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат корректировке с учетом местных геологических условий и глубины промерзания.
3. Фундаментные блоки укладываются на выравненное песчаное основание или песчаную подушку толщиной 50 мм на. глинистых грунтах.
4. Кладка блоков производится на растворе М-50.
5. Гидроизоляция на отм. −0,03 из двух слоев толь-кожи на битумной мастике.
6. Расход бетона на монолитные участки фундаментов марки М 100 – 1,8 м³.
7. Сечение 1-1 см. КЖ-4.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Инженер		Балаева		
Рук. гр.		Папкивит		
Гл. констр.		Николаев		
Нач. отд.		Веснухов		
Гл. инж. пр.		Ильина		

ТП-704-4-23 КЖ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	2	

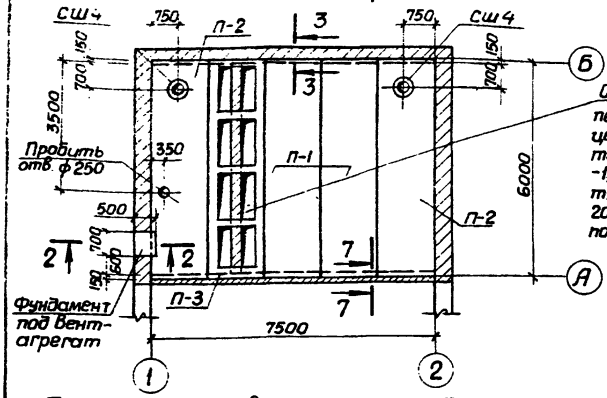
Раскладка фундаментных блоков.

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ Филиал в г. Ленинграде

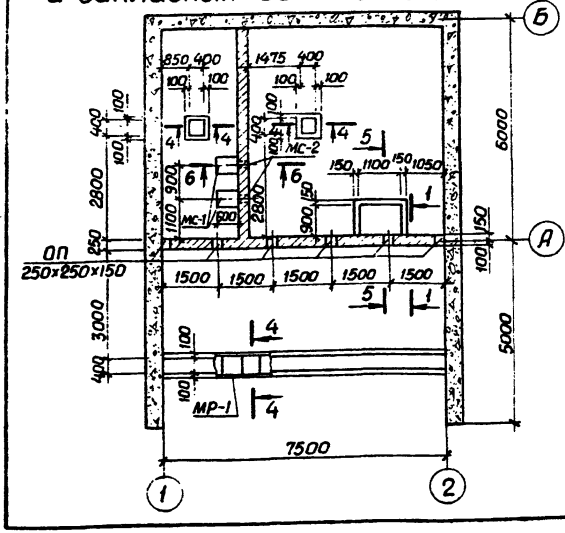
Копировал Зал-

Формат 12Г

План плит покрытия



План приямков, опорных подушек и закладных деталей в стенах



Спецификация элементов к планам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Планы плит покрытия при Рсн=70 кг/м²; 100 кг/м²		
П-1	Серия 1.465-7 Вып. 3	Плиты ПАУ 1,5х6 -1	2	1,5 т
П-2	Серия 1.465-7 Вып. 3	Плиты ПАУ-4 1,5х6 -1	2	2,0 т
П-3	Серия 1.465-7 Вып. 4	Плиты ПЛАУ 1,5х6 - 2	1	1,2 т
Сш4	Серия 1.465-7 Вып. 5	Стаканы Сш4	2	0,09 т
		Планы плит покрытия при Рсн=150 кг/м²		
П-1	Серия 1.465-7 Вып. 3	Плиты ПАУ 1,5х6 -1	2	1,5 т
П-2	Серия 1.465-7 Вып. 3	Плиты ПАУ-4 1,5х6 - 2	2	2,0 т
П-3	Серия 1.465-7 Вып. 4	Плиты ПЛАУ 1,5х6 - 3	1	1,2 т
Сш4	Серия 1.465-7 Вып. 5	Стаканы Сш4	2	0,09 т
		Закладные детали		
ОП	Данный лист	Опорные подушки ОП	6	
МС-1	КЖ-5	Столик МС-1	2	0,02 т
МС-2	КЖ-5	Закладной элемент МС-2	2	0,002 т
МР-1	КЖ-5	Рамка МР-1	17	0,009 т

Примечания:

1. Крепление станков к закладным деталям плит выполнять по узлу I на листе 4 серии 1.465-7 Вып. 0.
2. Расход бетона М-150 на фундамент под вент. агрегат 0,1 м³.
3. Расход бетона М-100 на приямки - 2,6 м³ на опорные подушки 0,06 м³.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инженер	Балаева			
Рук. грп.	Папашвили			
Сл. констр.	Николаев			
Нач. отд.	Веснухов			
Гл. инж. пр.	Ильина			

ТП-704-4-23 КЖ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн.

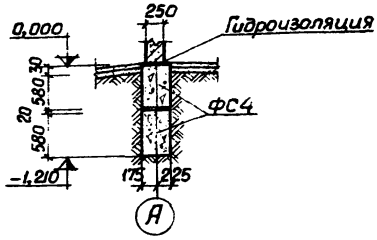
Лит	Лист	Листов
ТРП	3	

Планы плит покрытий, приямков, опорных подушек и закладных деталей в стенах

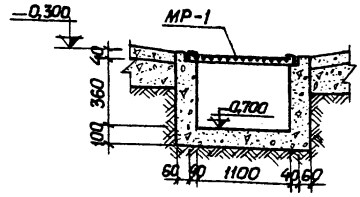
ГИПРОНИИПОЛИГРАФ Филиал Бт. Ленинграде

Формат А2

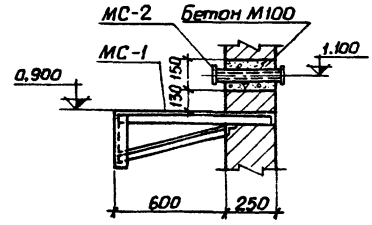
1–1



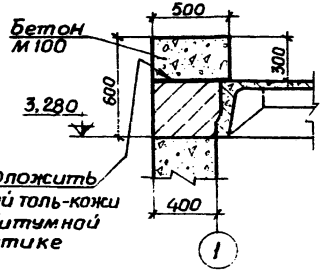
4–4



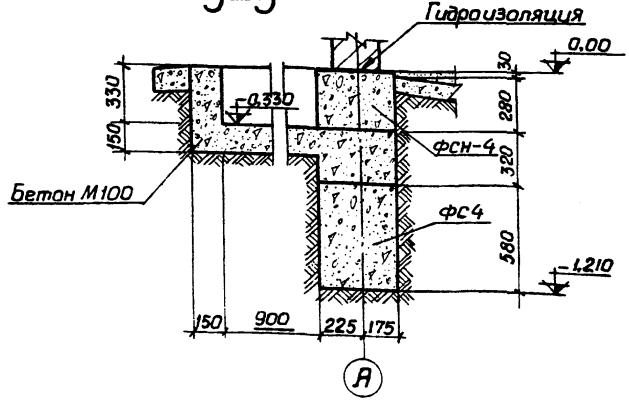
6–6



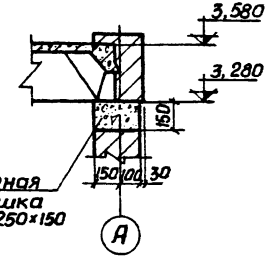
2–2



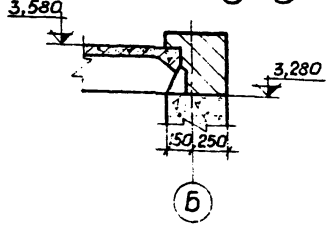
5–5



7–7



3–3



Примечание:

Данный лист читать с листом КЖ-3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инженер	Балаева			
Рук. груп.	Папашвили			
Гл. констр.	Николаев			
Нач. отд.	Беснухов			
Гл. инж. пр.	Ильина			

ТП-704-4-23 КЖ

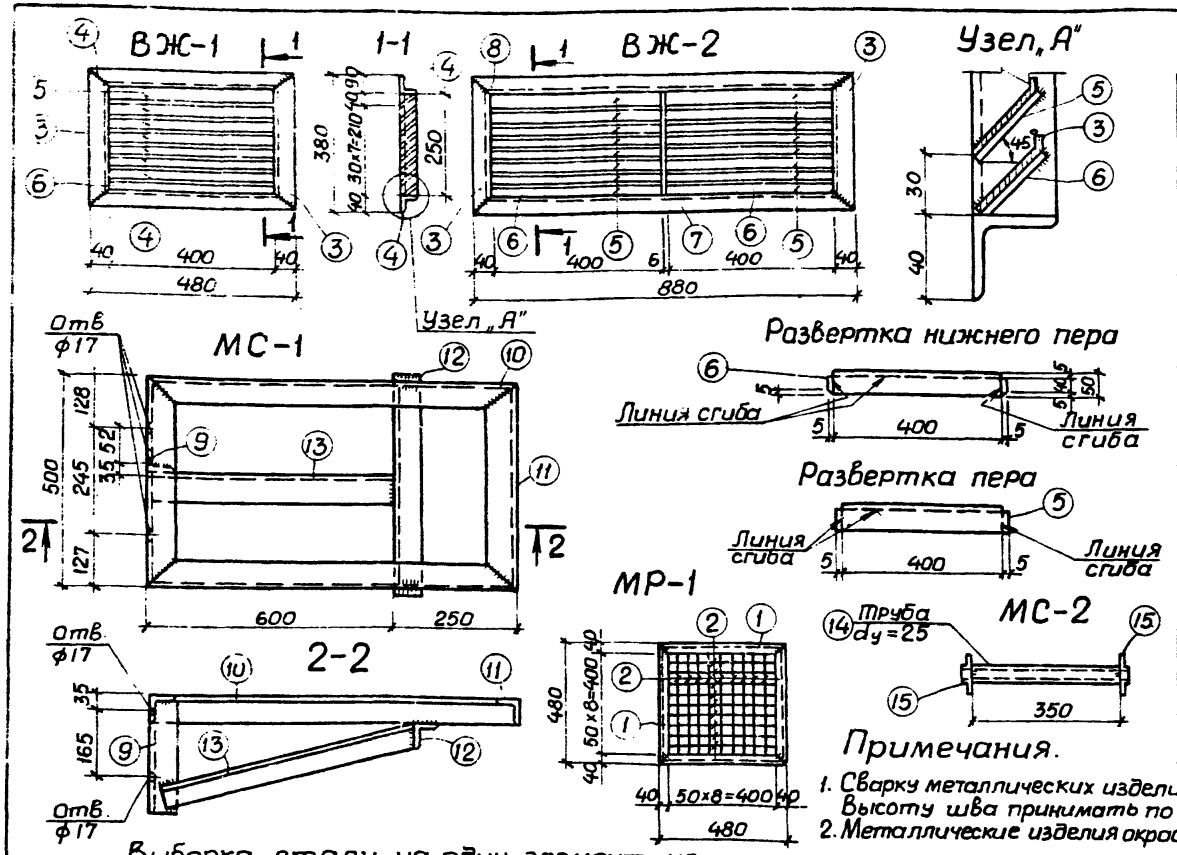
Затубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	4	

Разрезы 1-1 ÷ 7-7

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ
Филиал в г. Ленинграде

формат 12Г



Ведомость стержней и профилей на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МР-1	1	L 40×4	—	480	4
	2	———	10AI	470	14
ВЖ-1	3	L 40×4	—	330	2
	4	L 40×4	—	480	2
	5	−50×1,5	—	410	7
	6	−50×1,5	—	410	1
ВЖ-2	3	L 40×4	—	330	2
	5	−50×1,5	—	410	14
	6	−50×1,5	—	410	2
	7	−36×6	—	250	1
	8	L 40×4	—	886	2
МС-1	9	L 63×6	—	270	1
	10	L 63×6	—	850	2
	11	L 63×6	—	500	2
	12	L 63×6	—	530	1
	13	L 50×5	—	610	1
МС-2	14	Труба dy=25 ГОСТ 3262-75	—	350	1
	15	Фланец dy=25 Py=6 кгс/см² ГОСТ 1255-67*	—	—	2

Примечания.

1. Сварку металлических изделий производить электродами типа Э-42. Высоту шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов
2. Металлические изделия окрасить масляной краской за два раза по огрунтовке.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь: L 40×4	L 50×5	L 63×6	— 50×1,5	— 36×6	Тр dy=25	Фланец dy=25			Итого	Арм. сталь ГОСТ 2590-71, Класс AI, ф мм: 10		Всего
МР-1	4,6									4,6	4,1		8,7
ВЖ-1	3,9			2,0						5,9			5,9
ВЖ-2	5,9			4,0	0,4					10,3			10,3
МС-1		2,3	20,2							22,5			22,5
МС-2						0,7	1,3			2,0			2,0

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инженер		Балаева		
Рук. груп.		Папашвили		
Гл. констр.		Николаев		
Нач. отд.		Веснухов		
Гл. инж. пр.		Ильина		

ТП-704-23 КЖ

Затубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	5	

Стальные конструктивные элементы: МР-1, ВЖ-1, ВЖ-2 МС-1, МС-2.

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ
Филиал в г. Ленинграде

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения Механизация транспорта	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта „ОВ"

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	План Разрез 1-1. Сводная спецификация	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.494-1 вып.1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
Серия 4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 2.494-8 вып.1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Ильина/

Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		В1		
В1.1	Вентагрегат по разработкам ВНИИ кондвентмаша	а) Вентилятор центробежный искробезопасный по ТУ22-3410-75 Ц4-70 №2,5, исп. Ц2-01 положение Пр 0°	1шт	
		б) Электродвигатель В63А4 на группу смеси 2Т2 N=0,25 квт, n=1400 об/м	1шт	
В1.2	Серия 2.494-8 вып.1	Гибкая вставка ВВ2,5 ф250 l=200	1шт	2,43кг
В1.3	Серия 2.494-8 вып.1	Гибкая вставка ВНА 175×175 l=200	1шт	2,35кг

Указания по монтажу

1. Монтаж систем вентиляции выполнять в соответствии со СНИП III-28-75.
2. Крепление воздуховодов производить по типовой серии 3.904-10

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инж. чер.		Бучинский	[подпись]	5.I.77
Рук. груп.		Малилова	[подпись]	5.I.77
Гл. спец.		Портянская	[подпись]	6.I.77
Нач. отд.		Янковская	[подпись]	6.I.77
Гл. инж. пр.		Ильина	[подпись]	

ТП-704-4-23 ОВ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	1	2

Общие данные

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ ФИЛИАЛ в г. Ленинграде

Копировал

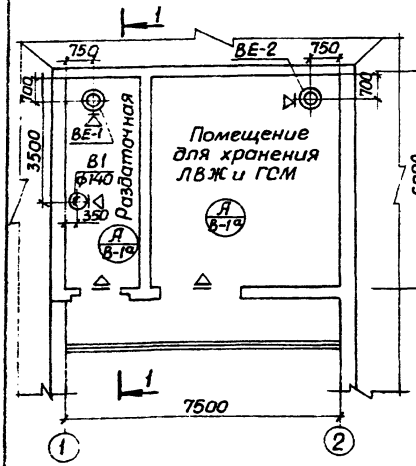
формат 12Г

Типовой проект N 704-4-23

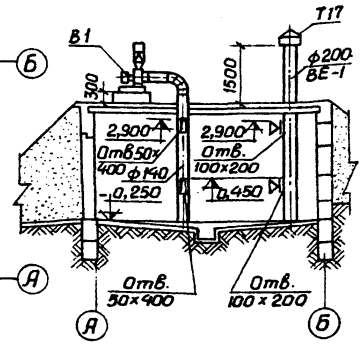
Альбом I

Типовой проект № 704-4-23

План



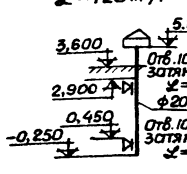
1-1



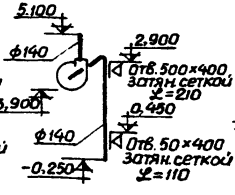
Сводная спецификация систем вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
	ГОСТ 8075-56	Воздуховод круглого		
		сечения ф140 δ=0,55мм	5п.м.	1,97кг
		То же ф140 δ=2,0мм	5п.м	6,9кг
		То же ф200 δ=2,0мм	3п.м	9,9кг
	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцемен-		
		тная ф200	8п.м.	13кг
	Серия 4.904-12	Дефлектор Т17	2шт.	7,4кг
	Серия 2.494-1	Узлы прохода вентиля-		
		ционных вытяжных		
		шахт через покрытия		
		промышленных зданий		
		УП1	2шт	28,4кг
	ГОСТ 12184-66	Сетка проволочная		
		тканая с кв ячейками		
		50×400	0,05м²	
		То же 100×200	0,02м²	

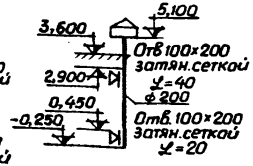
ВЕ-2
$\mathcal{L}$ = 120 м³/ч



В-1
$\mathcal{L}$ = 320 м³/ч



ВЕ-1
$\mathcal{L}$ = 60 м³/ч



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инженер		Бучинский		
Рук.груп.		Налитова		
Гл.спец.		Портянская		
Нач.отд		Яковская		
Гл.инж.пр		Ильина		

ТП-704-4-23 ОВ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит	Лист	Листов
ТРП	2	

План. Разрез 1-1
Сводная спецификация

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ
Филиал в г. Ленинграде

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения Механизация транспорта	
АР	Архитектурно - строительные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Электротехническая часть	

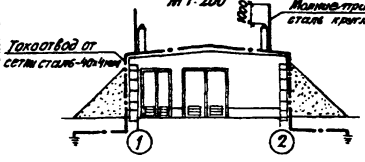
Ведомость чертежей основного комплекта „ЭЛ"

	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные. Молниезащита	
	2	Электрооборудование и электроосвещение	

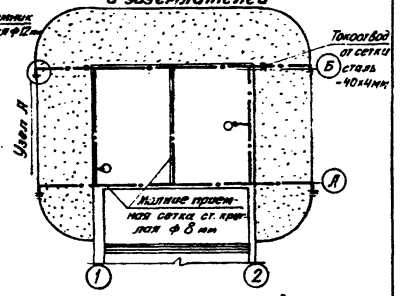
Спецификация основных материалов

Кол.	Поз	Наименование	Обозначен. сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
16 шт.		Сталь угловая ∠ 50×50×5 мм	ГОСТ 8509-72	ℓ = 3000 мм	18,1 кг	
112 м		Сталь полосовая сеч. 40×4 мм	ГОСТ 103-57		14,1 кг	
8 м		Сталь круглая ф 12 мм	ГОСТ 2590-71		7,2 кг	
50 м		Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 2590-71		19,5 кг	
		Сталь сортовая разная			10 кг	

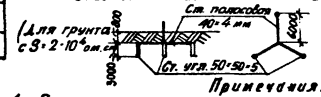
Защита дефлекторов М 1:200



План молниеприемной сетки и заземлителей



Узел А Эскиз заземлителя



Примечания:

1. По молниезащитным мероприятиям склад относится ко II категории и подлежит защите от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной индукции и от заноса высоких потенциалов.
2. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения на кровлю молниеприемной сетки. Выступающие на кровле вентиляционные дефлекторы должны быть в 2х точках соединены с молниеприемной сеткой и, кроме того, дополнительно защищены молниеотводами.
   Токоотводы от молниеприемной сетки присоединяются каждый к своему заземлителю, импульсное сопротивление которого не должно превышать 10 ом, независимо от вида грунта. Эта же молниеприемная сетка и заземлители используются для защиты от электростатической индукции. При этом все оборудование должно быть заземлено.
3. Если измеренная в натуре величина сопротивления заземлителя превысит 10 ом, то необходимо к заземлителю присоединить дополнительные электроды. Соединения молниеприемника с токоотводами и токоотводов с заземлителями, а также заземлителей между собой выполнить сваркой.
   Токоотводы должны быть окрашены.
4. Резервуары, металлические трубопроводы, наливные и раздаточные устройства, рукава, раздаточные и приемные наконечники и др, на которых могут образовываться статические заряды, должны быть защищены от проявлений статического электричества путем заземления в соответствии с „временными руководящими указаниями по грозозащите и защите от проявления статического электричества в производственных сооружениях и установках нефтяной промышленности."

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

Главный инженер проекта Ильина /Ильина/

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Проверил		Жельвис	[подпись]	
Исполнит		Пярсинен	[подпись]	
Рук. груп.		Фомина	[подпись]	
Гл. спец.		Жельвис	[подпись]	
Нач. отд.		Бурдин	[подпись]	
Гл. инж. пр		Ильина	[подпись]	

ТП-704-4-23 ЭЛ

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 5,0 тонн

Лит.	Лист	Листов
ТРП	1	2

Общие данные. Молниезащита

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ филиал в г. Ленинграде

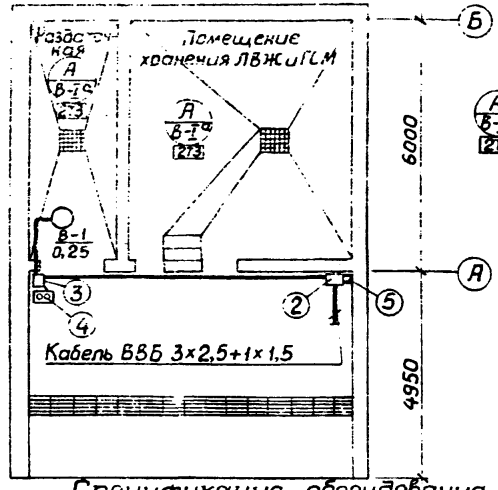
Копировал: Ком

формат 12Г

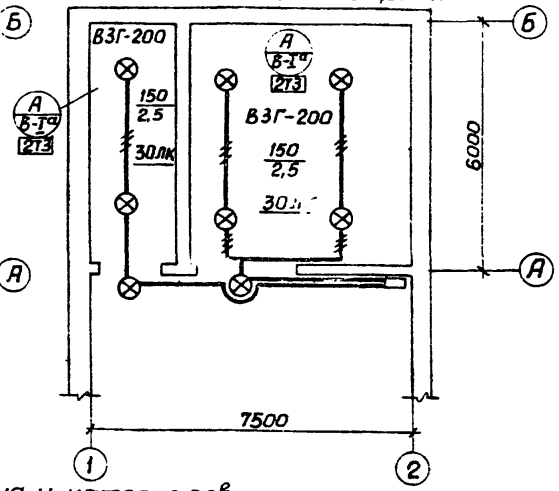
Альбом I

Типовой проект N 704-4 23

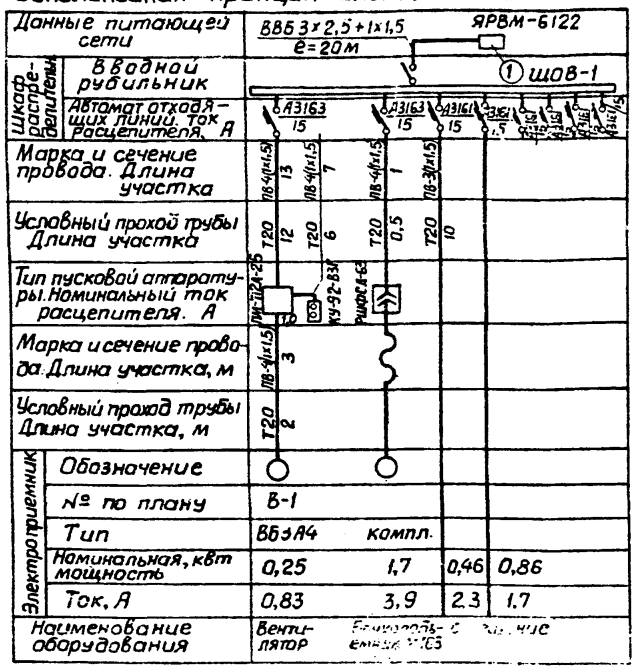
Разводка силовой сети



Разводка сети освещения



Однолинейная принципиальная схема



Спецификация оборудования и материалов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение и сортамент	Технические данные сортамент	Примечания
1	1	Ящик распределительный с 3-полюсным рубильником и 3-мя предохр. пл. вст. 20А	ЯРВМ-6122	380В; 60А	
1	2	Щиток осветительный взрывонепроницаемый ТУ 16-536 175-70	ЩОВ-1		
1	3	Магнитный пускатель	ПМ-712А-25	380В, 50гу 1А, 0,25квт	
1	4	Кнопочный пост управления двухштифтовый, взрывонепроницаемый	КУ-92-ВЗГ	с фиксатором	
1	5	Штепсельный разъем	РШФСД-63		
8	6	Светильник взрывонепроницаемый	ВЗГ-200	220В; 200Вт.	На винчив. на трубу
2		Лампа накаливания 220В, с цок Р27	Б-220-60		
6		Лампа накаливания 220В, с цок Р27	Б-220-150		
1		Взрывонепроницаемый переносной аккумуляторный фонарь	СЗГ-14-00		
6		Фитинг проходной для протяжки проводов	ФТ-20		
2		Кронштейн настенный	У-114		
2		Стойка для напольной установки аппаратов	К 310 М		Из стали
20		Кабель ВВБ3×2,5+1×1,5 кв.мм	ГОСТ 16442-70		
6		Провод термостойкий ПРКС сеч. 1×1,5 мм²	ТУ 01764-64		
230		Провод ПВ сечением 1×1,5 кв.мм	ГОСТ 6323-71		
75м		Труба водогазопроводная ЦМ-20	ГОСТ 3262-75		

Примечания.

1. Ящик типа ЯРВМ-6122 предусматривается установить на стойках типа К310 М на расстоянии не менее 15м от входа в склад. Питающая электросеть выбирается при привязке проекта.
2. Управление освещением осуществляется непосредственно с распределит. щита.
3. Для аварийного освещения используется переносной аккумуляторный фонарь
4. Установленная мощность: силового оборудования — 1,95 квт
   освещения — 1,32
   Расчетная мощность — 2,75
   Коэффициент мощности $\cos\varphi$ — 0,86 коэф. с. [illegible] освещения — 0,6

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инженер		Андовская		
Гл.спец.		Жельвис		
Рук.груп.		Марков		
Нач.отд.		Бурдин		
Провер.		Жельвис		
Гл.инж.		Ильина		

ТП-704-4-23 ЭЛ

Затубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов [illegible]

Лит	Лист	Листов
ТП	2	

Электрооборудование и электроосвещение

Гипроникель [illegible] Филиал в г. Ленинграде

Копировал. [illegible]

формат 12Г

ЗАКАЗ № 1746 ТИРАЖ 200 ЭКЗ. ..... ЦЕНА 0 РУБ. 63 .

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г.АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА 2

gost.e-ecolog.ru