

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503-02-20.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 650 ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ — ТАКСИ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 0

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛана

Нр 1528/01
цена 1-44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	8010	8011	8012	8013	8014	8015	8016	8017	8018	8019	8020	8021	8022	8023	8024	8025	8026	8027	8028	8029	8030	8031	8032	8033	8034	8035	8036	8037	8038	8039	8040	8041	8042	8043	8044	8045	8046	8047	8048	8049	8050	8051	8052	8053	8054	8055	8056	8057	8058	8059	8060	8061	8062	8063	8064	8065	8066	8067	8068	8069	8070	8071	8072	8073	8074	8075	8076	8077	8078	8079	8080	8081	8082	8083	8084	8085	8086	8087	8088	8089	8090	8091	8092	8093	8094	8095	8096	8097	8098	8099	80100	80101	80102	80103	80104	80105	80106	80107	80108	80109	80110	80111	80112	80113	80114	80115	80116	80117	80118	80119	80120	80121	80122	80123	80124	80125	80126	80127	80128	80129	80130	80131	80132	80133	80134	80135	80136	80137	80138	80139	80140	80141	80142	80143	80144	80145	80146	80147	80148	80149	80150	80151	80152	80153	80154	80155	80156	80157	80158	80159	80160	80161	80162	80163	80164	80165	80166	80167	80168	80169	80170	80171	80172	80173	80174	80175	80176	80177	80178	80179	80180	80181	80182	80183	80184	80185	80186	80187	80188	80189	80190	80191	80192	80193	80194	80195	80196	80197	80198	80199	80200	80201	80202	80203	80204	80205	80206	80207	80208	80209	80210	80211	80212	80213	80214	80215	80216	80217	80218	80219	80220	80221	80222	80223	80224	80225	80226	80227	80228	80229	80230	80231	80232	80233	80234	80235	80236	80237	80238	80239	80240	80241	80242	80243	80244	80245	80246	80247	80248	80249	80250	80251	80252	80253	80254	80255	80256	80257	80258	80259	80260	80261	80262	80263	80264	80265	80266	80267	80268	80269	80270	80271	80272	80273	80274	80275	80276	80277	80278	80279	80280	80281	80282	80283	80284	80285	80286	80287	80288	80289	80290	80291	80292	80293	80294	80295	80296	80297	80298	80299	80300	80301	80302	80303	80304	80305	80306	80307	80308	80309	80310	80311	80312	80313	80314	80315	80316	80317	80318	80319	80320	80321	80322	80323	80324	80325	80326	80327	80328	80329	80330	80331	80332	80333	80334	80335	80336	80337	80338	80339	80340	80341	80342	80343	80344	80345	80346	80347	80348	80349	80350	80351	80352	80353	80354	80355	80356	80357	80358	80359	80360	80361	80362	80363	80364	80365	80366	80367	80368	80369	80370	80371	80372	80373	80374	80375	80376	80377	80378	80379	80380	80381	80382	80383	80384	80385	80386	80387	80388	80389	80390	80391	80392	80393	80394	80395	80396	80397	80398	80399	80400	80401	80402	80403	80404	80405	80406	80407	80408	80409	80410	80411	80412	80413	80414	80415	80416	80417	80418	80419	80420	80421	80422	80423	80424	80425	80426	80427	80428	80429	80430	80431	80432	80433	80434	80435	80436	80437	80438	80439	80440	80441	80442	80443	80444	80445	80446	80447	80448	80449	80450	80451	80452	80453	80454	80455	80456	80457	80458	80459	80460	80461	80462	80463	80464	80465	80466	80467	80468	80469	80470	80471	80472	80473	80474	80475	80476	80477	80478	80479	80480	80481	80482	80483	80484	80485	80486	80487	80488	80489	80490	80491	80492	80493	80494	80495	80496	80497	80498	80499	80500	80501	80502	80503	80504	80505	80506	80507	80508	80509	80510	80511	80512	80513	80514	80515	80516	80517	80518	80519	80520	80521	80522	80523	80524	80525	80526	80527	80528	80529	80530	80531	80532	80533	80534	80535	80536	80537	80538	80539	80540	80541	80542	80543	80544	80545	80546	80547	80548	80549	80550	80551	80552	80553	80554	80555	80556	80557	80558	80559	80560	80561	80562	80563	80564	80565	80566	80567	80568	80569	80570	80571	80572	80573

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503-02-20.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 650 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ – ТАКСИ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 8

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ О ОБЩАЯ ПОЗИТИВНАЯ ЗАПИСКА. СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 405-4-84	КИСПОРОДНО-АЦЕТИЛЕНОВАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА мощностью 10м ³ /ч КИСПОРОДА и 2,5м ³ /ч АЦЕТИЛЕНА
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-113	СКЛАД ГОРЮЧЕСМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 5т
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-159.83	РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5м ³
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86	АВТОЗАПРАВОЧНЫЙ ПУНКТ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (АТП)

РАЗРАБОТАН
РОСТОВСКИМ ФИЛИАЛОМ
"ГИПРОАВТОТРАНС"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Левин Э.Я.*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Финкер Э.З.*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН Минавтотрансом
РСФСР ПРОТОКОЛ № 22 от 30.09.1986
и введен в действие 01.03.1987

				ПРИВЯЗА		

Содержание альбома

Номер	Наименование	Стр.
1-14	Общая пояснительная записка	2-15
	Чертежи парка ГП	
1	Схема генерального плана	16
2	Сводный план инженерных сетей	(1)

Общая часть

Типовой проект автотранспортного предприятия на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой разработан на основании задания №26 на корректировку типового проекта, утвержденного Минавтотрансом РСФСР от 21.03.85 г. по итогам типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год. Тема 5.7.1.

Типовой проект пред назначен для применения в климатических зонах СССР со следующими природными условиями:

- расчетная температура наружного воздуха -20°, -30° (основной) и -40°
- скорость ветра соответственно температуре для III, I (основной) и II районов;
- вес снегового покрова - для II географического района;
- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

Грунты в основании фундаментов принятые естественной влажности неизученные, неподсушечные с узловыми нормативными характеристиками $Y=28^\circ$, $C''=0,02 \text{ кг}/\text{см}^2$; $E''=150 \text{ кг}$

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации предприятия. Главный инженер проекта Финкель Э.З.

Источником теплоснабжения и горячего водоснабжения приняты городские тепловые сети. Технология - вода с параметрами 150°-70°. Источником городского водоснабжения принят городская колцевая сеть водопровода. Отвод производственно-бытовых и дождевых вод производится в соответствующие городские сети. Источником электроснабжения, связи, радио приняты городские сети.

Проектное автотранспортное предприятие предназначено для выполнения перевозок пассажиров, поддержания в исправном состоянии и ремонта 650 легковых автомобилей-такси парка ГАЗ-24-01.

Для выполнения предусмотренной заданием и разработан проектом программы принят следующий состав предприятий:

Основные объекты:

- производственный корпус для выполнения ТО-1, ТО-2, ТР легковых автомобилей, узлов и агрегатов;
 - закрытая стоянка для хранения легковых автомобилей и выполнения уборочно-носовых работ.
- Объекты подсобного и обслуживающего назначения:
- подсобное здание с котлом для размещения административных и бытовых помещений, а также для приема и выдачи легковых автомобилей и регистрации их паспортностей;
 - автосервисный пункт;
 - склад металлической (открытая площадка);
 - склад горючесмазочных материалов на 5 тонн (для хранения маслосмазочных материалов);
 - общественно-культурная и спортивно-оздоровительная установка;
 - раздевалки отработавших масел

В соответствии с рекомендациями ЧНО и АИИАТ Минавтотранса РСФСР на предприятии принята коллективная и индивидуальная форма организации труда. Коллективная форма организаций труда обеспечивается созданием производственных комплексных специбригад для ЕО, ТО-1, ТО-2 и Т.Р.

Индивидуальная форма организации труда принятая для рабочих ремонтных участков с малоусложненным составом исполнителей. Проектом принято технологическое разделение труда.

Капитальные ремонты автомобилей, агрегатов и шин выполняются на соответствующих ремонтных

предприятиях.

Система управления производством осуществляется в соответствии с разработанным АИИАТ "Руководством по организации и управлению производством ТО и ТР пожарного состава в АТП" с созданием отдела управления производством

Показатели характеризующие технический уровень объекта по комплексу

Наименование показателей	единица измерения	по проекту	Анalog 7.8.505-212
Мощность предприятия			
- сплошное количество автомобилей	единиц	650	650
Годовой объем товарной продукции			
в натуральном выражении	тыс.тн.км	52954,0	48884,0
Численность работающих	чел.	1714	1738
в том числе работах	чел.	1591	1615
Общая площадь участка	га	1,9	2,0
Площадь застройки	га	10195,0	9661,0
Строительный объем зданий	м ³	92166,0	103165,0
Сметная стоимость комплексного строительства тыс.руб.		2221,73	2211,29
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	тыс.руб.	2214,62	2413,45
- оборудование	тыс.руб.	307,11	357,84
Количества рабочих постов	постов	38	39
Уровень механизированного труда			
в общих трудаозатратах	%	32,0	19,4
коэффициент сменности основного оборудования	коэф.	1,85	1,73

Инв.№	ПРИВЯЗКА:	
ГПП	Финкель	1
И.контр. Сотникова	М.Ильин	
Нач.отв. Чечетова	М.Ильин	
Нач.отв. Пашинцев	М.Ильин	
Нач.отв. Молчанов	М.Ильин	
Нач.отв. Синенко	М.Ильин	
Общая пояснительная записка	ГПП	1
	П	14
	И.АИИАТ РСФСР	
	ГППРОДАВТОТРАНС	
	Ростовский филиал	

ПРОДОЛЖЕНИЕ				
Наименование	Единица измерения	по проекту	Аналог Т.П.503-212	
Стойность основных фондов	тыс. руб.	5486,5	5542,05	
в том числе:				
- земельные основные фонды	тыс. руб.	3558,8	3623,3	
- подвижной состав	тыс. руб.	1813,5	1813,5	
- оборотные средства	тыс. руб.	114,2	105,25	
Годовые расходы	тыс. руб.	7215,5	7377,6	
Производительность труда на одного рабочего	тыс. руб.	6,95	6,32	
Эксплуатационные показатели:				
- установленная мощность токогенераторов	кВт	1474,7	1307,9	
- годовой расход электроэнергии	тыс. час	2318,7	2174,0	
- годовой расход тепла	т/год	6993,13	8970,0	
- годовой расход воды	м ³	23643,15	58980,30	
Трудозатраты построенные	чел. час	26456,50	289488,68	
Расход основных строительных материалов:				
- цемент	т	3718,0	3917,0	
- металлы	т	1027,0	1185,0	
- лесоматериалы	м ³	312,0	418,0	
Удельные показатели				
Численность производственных рабочих на 1 млн. км пробега	чел.	1,96	2,25	
Количество рабочих мест на 1 млн. км пробега	100008	9,58	9,7	
Площадь производственно-складских помещений на 1 автомобиль	м ²	7,66	8,48	
Площадь вспомогательных помещений на 1 автомобиль	м ²	4,4	5,5	
Площадь закрытой стоянки на 1 автомобиль	м ²	24,0	24,0	
Площадь территории на 1 автомо- биль	м ²	29,23	30,76	
Капитальные вложения на 1 автомобиль	тыс. руб.	4,19	4,26	
Фондоотдача	руб.	2,22	2,02	
Себестоимость топлива	коп.	736,26	750,92	
Трудозатраты построенные:				
- на 1 автомобиль	чел. час	406,94	445,36	
- на 1 м ³ зданий	чел. час	2,87	2,63	
- на 1 млн. строительно-монтажных работ	чел. час	119690,72	120119,78	
Расход основных строительных материалов				
- на 1 автомобиль:				

ПРОДОЛЖЕНИЕ				
Наименование показателей	Единица измерения	по проекту	Аналог Т.П.503-212	
- цемент	т	5,72	6,03	
- металлы	т	1,58	1,823	
- лесоматериалы	м ³	0,48	0,64	
- на 1 млн. строительно-монтажных работ:				
- цемент	т	1679,6	1623,6	
- металлы	т	463,7	491,1	
- лесоматериалы	м ³	941,2	1133,3	

- строительные конструкции: сборные железобетонные конструкции, панели и фермы по новым сериям 1.423-3, 1.030.1-1, 1.463-3, 1.020-1/83;
 - высокопрофективные очистные сооружения оборотного водоснабжения;
 - в системах вентиляции вместо подземных колодов применены асбестоцементные трубы, максимально используя вентиляторы, применены новые типы вентиляторов ВКР, В-Ч4-70, калориферов КВББ-П, КВСБ-П, электродвигателей типа 4А;
 - в электротехнических решениях использованы новое электромеханическое оборудование, светильники, люминесцентные лампы пониженной мощности и повышенной светоотдачей, универсальные сборные электротехнические конструкции (УСЭК); комплектные зазлы для установки пусковой аппаратуры; провода марки АПВ сечением 2 мм².

Применение всех перечисленных решений, оборудования, конструкций позволяет улучшить качество ремонтных работ, повысить уровень механизации, производительность труда, снизить расход ремонтных материалов, запчастей, строительных материалов, воды, тепла (см. совместно с табличей показателей, характеризующей технический уровень объекта) соответственно требованиям Постановления Совета Министров СССР от 29.04.84 №387 и Постановления Совета Министров СССР от 22.01.85 №96

Решения по схеме генерального плана

На предложенной схеме генеральному плану АТП разделена на техническую зону с производственным зданием для технического обслуживания и ремонтных работ и на эксплуатационную зону с закрытой стоянкой и АЗС для пожарного хранения и заправки подвижного состава.

ПРИВЯЗКА:			

НВ. №	Лист

При этом учтены требования последовательности производства, исключена возможность взаимного поддания рабочих и водителей в другую зону, а движение подвижного состава предусмотрено без встречных транспортных потоков и без пересечения с основными потоками людей.

Размещение зданий, сооружений, помещений принято также исходя из экономного использования территории; при этом соблюдены противопожарные, санитарные и необходимые технологические разрывы между объектами предприятия.

Прокладка инженерных коммуникаций принята параллельно зданиям подземным способом с выполнением сантехнических сетей в общей траншее. Местоположение объектов канализации (очистных) принято условно и конкретно определяется при привязке.

Технологические решения

Заданием на проектирование определены следующие исходные данные:

- продолжительность работы подвижного состава в году - 365 дней;
- продолжительность работы подвижного состава за сутки - 12 часов;
- категория эксплуатации - II;
- среднесуточный пробег - 300 км

Режим работы производства

Показатели	Единица измерения	Виды воздействий			
		ЕО	ТО-1	ТО-2	ТР
Число рабочих дней в году	дни	365	357	253	357
Количество смен работы в сутки	смена	2	1,5	1	3
Продолжительность рабочей смены	час	7	8	8	8
Период выполнения	смена	меньше единого	1	II, III	
	время				

Производственная программа и объем работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

Показатели	Единица измерения	Подвижной состав	Виды воздействий					Всего
			ЕО	ТО-1	ТО-2	ТР	КР	
Коэффициент технической готовности	коэф	ГАЗ24-01	—	—	—	—	—	0,93

Показатели	Единица измерения	Подвижной состав	Виды воздействий					Всего
			ЕО	ТО-1	ТО-2	ТР	КР	
Общий годовой пробег			—	—	—	—	—	661930
Подвижного состава	тыс км	ГАЗ24-01	—	—	—	—	—	
Суммарное количество								
воздействий	ед	ГАЗ24-01	605	33	14	—	—	
Годовое количество								
воздействий	ед	ГАЗ24-01	220643	11820	3659	—	281	
Годовой объем работ								
по техническому обслужи-								
тию и теку-								
щему ремонту	чел/час	ГАЗ24-01	46335	24822	30736	138345	—	240236

продолжение

Виды работ (специальности)	группа производственных процессов	Количество работающих				Количество работающих	
		Штатное	в т.ч. по сменам	I	II	III	подсменно
Электротехнические	IБ	4	2	1	—	1	
Радиоремонтные	IБ	—	—	—	—	—	
Аккумуляторные	IIБ	2	1	1	—	—	
Демонтаж приборов системы питания	IIБ	2	1	1	—	—	
Шиномонтажные	IБ	1	1	—	—	—	
Выканализационные	IIБ	—	—	—	—	—	
Кузнецко-рессорные	IIБ	2	1	1	—	—	
Медицинские	IIБ	2	2	—	—	—	
Сварочные	IIБ	1	1	—	—	—	
Нестанционарные	IБ	1	1	—	—	—	
Арматурные	IБ	1	1	—	—	—	
Обойные	IБ	1	1	—	—	—	
Таксометровые	IБ	1	1	—	—	—	
Итого:		36	21	9	3	3	
Всего по ТР		75	36	22	10	7	
Всего производственных рабочих		105	52	30	19	9	
Вспомогательные рабочие							
Рабочие ОГМ:							
— по обслуживанию и ремонту технического оборудования, инвентаря и оргтехники	IБ	6	3	2	—	1	
— по обслуживанию и ремонту инженерного оборудования зданий и сооружений	IБ	4	2	2	—	—	
Водители-перевозчики	Iа	5	1	2	1	1	
Рабочие комплекса подготовки производств:							
— кладовщики	IБ	4	2	1	1	—	
— транспортные рабочие	IБ	3	2	1	—	—	
компрессорщик	IБ	2	1	1	—	—	
Уборщики производственных помещений	IБ	3	1	1	1	1	
Итого:		27	11	10	3	3	

Виды работ (специальности)	группа производственных процессов	Количество работающих				Количество работающих	
		Штатное	в т.ч. по сменам	I	II	III	подсменно
Производственный корпус							
Производственные рабочие							
TO-1							
Диагностические и прочие работы по TO-1	IБ	13	—	8	4	1	
TO-2							
Диагностические и прочие работы по TO-2	IБ	17	16	—	—	1	
TR							
Постовые работы:							
Диагностические	IБ	2	2	—	—	—	
Регулировочные и разборочно-сборочные	IIБ	25	8	8	6	3	
Сварочные	IБ	3	1	1	1	—	
Нестанционарные	IБ	2	1	1	—	—	
Малодневные	IIБ	7	3	3	—	1	
Итого:		39	15	13	7	4	
Частковые работы:							
Агрегатные	IIБ	11	5	3	2	1	
Слесарно-механические	IБ	7	3	2	1	1	

Привязан:
Инв.№

ТП - 503-02-20.86 - П3 3

Виды работ (специальности)	Мощь- гост- венни- ческих рабо- тодат- елей	Штам- пое	Количества рабочего		
			I	II	III
В т.ч. по сменам					
<u>Закрытая стоянка</u>					
<u>Производственные рабочие</u>					
<u>EO</u>					
<u>Чборачка- моечные работы</u>	IB	25	-	13	10
<u>Итого</u>		25	-	13	10
<u>Вспомогательные рабочие</u>					
<u>Чборушки производственных</u>					
<u>помещений</u>	IB	2	2	-	-
<u>Рабочие по обслуживанию очист- ных сооружений</u>	IB	3	2	1	-
<u>Итого</u>		5	4	1	-

Сводная штатная ведомость работающих

Категория работающих	Всего по комплексу			6 т.ч. по корпусам													
				Производственный корпус						Закрытая стоянка							
	Количество рабочих			Количество рабочих						Количество рабочих							
	Штатное	В т.ч. по сменам			Штатное	В т.ч. по сменам			Штатное	В т.ч. по сменам			Штатное	В т.ч. по сменам			
		I	II	III		I	II	III		I	II	III		I	II	III	Поз. смены
Производствен- ные рабочие	130	52	43	24	11	105	52	30	14	9	25	-	13	10	2	2	
Волонтер- ные рабочие	36	17	12	3	4	27	11	10	3	3	5	4	1	-	-		
В т.ч. заправщик автомоби- лей	3	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Чуборщики территории	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Владители ав- томобилей	1425	605	365	65	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Аппарат уп- равления	93	78	11	4	-	8	5	3	-	-	-	-	-	-	-		
Неуправленчес- кий персонал	22	13	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
МОП и ПСО	8	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Всего	1714	769	441	98	406	140	68	43	17	12	30	4	14	10	2		

Краткое описание производственного процесса технического обслуживания и ремонта подвижного состава

Подвижной состав, возвращающийся с линии, проходит через посты контрольно-пропускного пункта на которых проводится прием автомобилей, регистрация неисправностей в ремонтном листке. Исправные автомобили направляются на тудорожную мойку, расположеннуюную в корпусе закрытой стоянки и затем на стоянку, неисправные и требующие планового технического обслуживания - на посты очистки перед мойкой.

Маечные работы при тщательной мойке выполняются на двух автоматических поточных линиях. Перед линиями мойки расположены две двухпостовые линии сушки салона.

Плотность рабочих на указанных постах принятая 4 человека. Для сокращения времени выполнения уборочных работ и более равномерной загрузки уборщиков предусмотрена замена ковриков с последующей их мойкой в мешковое время.

После проведения туалетной мойки ходовые автомобили отправляются на стоянку рассчитанную на хранение 55 автомобилей.

Проектом принятая прямуюгольная расстановка автомобилей с 50% независимым выездом.

Автомобили, требующие технического обслуживания или ремонта, направляются на углубленную мойку, выполняемую после проведения тщательной мойки на тех же линиях.

Т0-1 Выполняется на обной поточкой линии.
Т0-2 предусмотрено выполнять на тупиковых постах, оборудованных подземниками для вывешивания автомобилей. Смазочные работы выполняются на постах централизованной смазки. Разборочно-сборочные работы текущего ремонта выполняются на тупиковых постах, оборудованных подземниками для вывешивания автомобилей.

В зоне ТР предусмотрены специализированные пасты по замене агрегатов и выигрышей.

Для выполнения работ общего диагностики А-1 принята одна линия, оборудованная стендом для проверки тормозных качеств автомобилей и стендом для экспресс-диагностики углов установки изываемых колес.

Отдельные посты по видам работ приняты в связи с отсутствием универсального оборудования.

Проверка и регулировка тормозов после выполнения ремонтных работ и работ ТО-2 выполняются на двух постах, оборудованных стендом для проверки тормозов и двухстоечным электромеханическим подъемником.

Для выполнения сварочных и штамповочных работ в кузовном участке предусмотрены три поста, один из которых оборудован подъемником-опракибывателем для сварки низа автомобилей.

Окраска и сушка автомобилей производится в окрасочно-сушильной камере. Для подготовительных работ в участке предусмотрены все посты.

Для наименования антикоррозийных покрытий на
автомобиля предусмотрены специализированные
посл.

Слесарно-механические, агрегатные, шиномонтажные, скрутикуляторные, таксометровые, медницко-кузнецкие, обойные, электротехнические и карбюраторные работы выполняются в специализированных цехах.

Выпаривание топливных баков предусмотрено право-
дить по квалификации на блузленчиках предпринятиях.

Хранение и выдача запасных частей, материалов, агрегатов, резины и масел производится в специализированных складах и кладовых.

Лакокрасочные материалы хранятся в соответствующем складе.

Подъемно-транспортные операции на предприятиях осуществляются кран-балками, электромагнитами, кранами-штабелерами, электромеханическими и гидравлическими подъемниками, конвейерами для перемещения автомобилей на линиях ЕО и ТО-1, напольным транспортом.

Снабжение праизводства сжатым воздухом осуществляется от установленных компрессоров.

ПРИВАДАН

Сложение отработанной и кислородом - отдельно стоящих ацетилено-кислородной установки и установки.

Механизация и автоматизация производственных процессов

Проектом предусмотрена механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- блокировка обессыхавющих агрегатов ЗИАС гусенично-шарнировальными стаками;
- подача и транспортировка грузов на производственных участках и в складах производится посредством электрических подвесных кран-балок, кран-штабелеров и ручных тележек;
- для наружной мойки автомобилей применены автоматические посты с индивидуальной высокой производительностью;
- блокировка салонного вентиля, дополнительно установленного на рабочем ограждении с рабочей мойкой установки М-130;
- в компрессорной установлены автоматические компрессорные установки.

В соответствии с заданной технологией технологизации и ремонта легковых автомобилей-такси и прицепов оборудованием, в проекте достигнут уровень механизации и автоматизации производственных процессов - 52%.

Мероприятия по охране труда, техники безопасности и противодействию безопасности

Производственный процесс технического обслуживания и ремонта на предприятиях построен с учетом обязательного выполнения установленных правил техники безопасности и охраны труда.

Для предупреждения и снижения производственного травматизма предусмотрены следующие мероприятия:

- техническое обслуживание и ремонт подвижного состава выполняются только в специально отведенных, оборудованных, огражденных или обозначенных местах (постах);
- рабочие посты расположены с учетом обеспечения удобства въезда и выезда и выполнения работ;

- для осмотра подвижного состава предусмотрены переносные электророзетки подключенные 36 В с предохранительными сетками;

- посты проверки и регулировки двигателей автомобилей шланговым отсосом;

- для удаления вредных выделений непосредственно с рабочих мест (столы для сварки, места установки санитар, верстак для сборки и разборки аккумуляторов, установки для разогрева масел) предусмотрены местные вентиляционные отсосы;

- ручное место сварщика выгоражено экранами для исключения освещения других рабочих;

- движущиеся части стакнов и выступающие части обрабатываемого материала имеют ограничения;

- перед выполнением сварочных работ на автомобилей предусмотряется предварительное снятие толчневых балок;

- на участке, где производятся работы с кислотами и щелочами, установлена раковина для мытья рук и лица;

- в зоне рабочих мест (у верстаков, стакнов и т.д.) устанавливаются деревянные переносные настилы, на которых предусмотрено местное освещение, для сбора отходов производства (ветоши, стружки) на участках установлены ящики;

- линия технического обслуживания оборудована световой и звуковой сигнализацией, своевременно предупреждающей рабочих о моменте пуска движущегося автомобиля с места на пост;

- рабочие, занятые на мойке деталей и агрегатов автомобилей, уборщики автомобилей работают в гермоодежде с следящими;

- с целью снижения шума и вибрации металлическое обогревование установлено на энергозависимые основания.

Для своевременного обнаружения пожара и выдачи сигнала пожарной тревоги предусмотрена пожарная сигнализация.

Для тушения пожара в производственном корпусе и закрытой стоянке предусмотрены автоматическое пожаротушение, пистолеты с противопожарным инвентарем (ящик с песком, огнетушитель и т.д.)

Организация труда и система управления производством.

При выезде на линию водитель принимает автомобиль, проверяет наличие ограждающей жиности, топливо и смазки. Заправка автомобильным топливом осуществляется на автозаправочном пункте, расположенным на территории автомобильного предприятия. Контроль технического состояния автомобилей возлагается с линии производится по мере надобности контролю-проверки пункта физкультурных мероприятий. Путевые листы водителям выдаются в физкультурской.

Для производственных рабочих предусмотрена проектом планировка и организация рабочих мест обеспечивающая бесперебойность и удобное выполнение работ. В зоне ТО-2 и ТР, на линии ТО-1 рабочие выполняют работу согласно графиков технического обслуживания и установленного персонала объема работ. Основанием для определения объема работ служит заявка механика КПП. Задание рабочим выдается мастером перед началом работы.

В проекте предусмотрена централизованная система управления производством.

Отдел управления производством (ОУП) возглавляется начальником, обратившаяся работа по управлению выполняется физкультуром ОУП, которые планируют работу, осуществляют оперативный контроль выполнения планов проведения капитального ремонта, ТО-1, ТО-2, учета и контроля выполнения ТР, руководят комплексом подготовки производства.

Приложение:			

Архитектурно-строительные решения

Производственный корпус представляет собой кирпичное здание промоутельной формы в плане с размерами в осах $72,0 \times 54,0$ м, здание трехэтажное (этажи по $18,0$ м) с высотой до низа несущих конструкций $4,8$ м, с шагом колонн $6,0$ м и $12,0$ м.

Для размещения вентиляционного оборудования предусмотрены антресоли на от. $3,0$ м. Здание оборудовано подвесными кран-балками грузоподъемностью $1,0$ тс.

Производственный корпус соединен переходной галереей со вспомогательным зданием, предназначением для административных помещений и санитарно-бытового обслуживания работающих.

Вспомогательное здание четырехэтажное кирпичное кирпичной конструкции промоутельной формы в плане с размерами в осах $18,0 \times 13,2$ м с шагом поперечных стен $6,0$ м и высотой этажей $3,0$ м. (от пола до пола).

Механическое обслуживание работающих обеспечивается вспомогательным здравпунктом, расположенным на первом этаже.

Питание работающих организовано в буддете на 40 посадочных мест.

Вспомогательное здание соединено общей лестничной клеткой с закрытой стоянкой.

Закрытая стоянка представляет собой кирпичное 4-х этажное здание промоутельной формы в плане с размерами $99,86 \times 42,0$ м в осах, с сеткой колонн $6,0 \times 9,0$ м и высотой первого этажа $3,3$ м, остальных $2,8$ м.

В закрытой стоянке кроме хранения автомобилей, предусмотрены участки мойки автомобилей и уборки салона, сушка и бытовые помещения с комнатой сушки сушек для работающих в участке мойки.

Все здания автотранспортного предприятия имеют рулонную кровлю и внутренний водосток.

Целью объемно-планировочного решения автотранспортного предприятия по 650 легковых автомобилей - такси было создание интересного архитектурного облика единого комплекса зданий, обеспечивающего органическую связь зданий с окружающей средой и существующей застройкой, т. к. комплекс предполагается разместить

в центре города.

Архитектурное и объемно-планировочное решение каждого здания комплекса соответствует своему функциональному назначению:

- приставка в производственном корпусе сетки колонн $18,0 \times 12,0$ м соответствует технологическому процессу (техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей);
- сетка колонн $6,0 \times 9,0$ в закрытой стоянке соответствует функциональному размещению и движению автомобилей;
- конструктивная схема $6,0 \times 13,5$ м во вспомогательном здании позволяет наиболее функционально разместить в нем помещения для администрации и санитарно-бытового обслуживания работающих.

Композиционная и технологическая связь между зданиями осуществляется при помощи переходной галереи и вставки - лестничной клетки.

Архитектурную пластику комплекса определяет простота, что соответствует современному требованием по архитектурно-художественной выразительности объекта.

Рекомендации по организации строительства

Продолжительность строительства приставки в соответствии с "Нормами продолжительности строительства" (СНиП 1.04-85 А 4, п. 4.1) главой 31 час. в т.ч. подготовительный период 4 час.

Для разработки котлованов и траншей экономично применять экскаватор с ковшом, емкостью $0,5$ м³. Грунт разрабатывается на транспорт. Обратная засыпка должна производиться бульдозером мощностью 100 л.с., гравийный грунт с уплотнением.

Монтаж сборных железобетонных конструкций закрытой стоянки вести по шагу колонн на полную высоту гусеничным краном, грузоподъемностью 25 тонн.

Максимальный вес монтируемого элемента (членораздельность) - $8,23$ тонн.

При монтаже сборных железобетонных конструкций производственного корпуса все здание должно следить разделять на три захватки, каждый

проект является захваткой. Основные строительно-монтажные работы по заданию следует разделять на 4 участков потока:

- Устройство монолитных железобетонных фундаментов (поток №1).
- Монтаж колонн (поток №2).
- Монтаж элементов покрытия (поток №3).
- Монтаж стендовых панелей (поток №4).

Работы каждого потока выполнять определенным звеном с помощью прикрепленного к нему подъемного механизма:

- для потока №1 - автомобильный кран КС-2567Е
- для потока №2 и №4 - автомобильный кран КС-3567
- для потока №3 - гусеничный кран РДК-25

Монтаж сборных железобетонных конструкций вести по захваткам, максимальный вес монтируемого элемента (фермы) - $11,3$ т. Монтаж сборных конструкций вспомогательного здания выполнять с помощью гусенического крана КС-4362 с башенно-стремовым оборудованием. Максимальный вес монтируемого элемента (стеновая панель) - $4,32$ т.

Зимние условия работ определяются среднесуточной температурой наружного воздуха ниже 5°C . Для выполнения земляных работ в зимний период грунты необходимо предохранять от промерзания путем вскрытия, а также обеспечить склонование. При промерзании грунта на глубину более $0,4$ м его необходимо разрыхлить. Если нельзя открыть котлован с осени или защитить подлежащую выемку грунт от промерзания, то возможно разбить замерзший грунт кин-базой или оттащить его.

Приложение:			

НН.НН

Бетонные и железобетонные работы включаются различными методами, в зависимости от конструктивных особенностей сооружений. Бетонирование массивных конструкций (фундаменты под обогревом, под колонны здания и др.) производится с применением метода "Термоса", основанного на принципе использования тепла, выделяемого цементом в процессе его твердения и нагревания бетонной смеси перед непосредственной укладкой в теплые конструкции. Бетонную смесь до укладки подвергают электронагреву до 70-80°С. Чтобы бетонная смесь не остывала в пути и при перегрузках, транспортируют в прогревателях.

Кирпичная кладка производится преимущественно по способу замораживания. Штукатурка кирпичных стен производится только после оттаяния кладки с внутренней стороны. Кирпичи не менее 0,5 толщины стены.

Перечень строительных машин и механизмов, необходимых при производстве работ.

Наименование	Марка	Количество, шт
Экскаватор	90-3322	1
Бульдозер	4-271	1
Гусеничный кран	Р4К-25	1
Автомобильный кран	КС-3561	1
Автомобильный кран	КС-2561Е	1
Пневмограверовка	Н-57	2
Пневмоголенник кран	КС-4362	1

Отопление и вентиляция.

Отопление в производственном корпусе и в закрытой стоянке предусмотрено зонное и воздушное, совмещенное с приточными системами вентиляции. В остальных зданиях предусмотрены водяные системы отопления с местными нагревательными приборами.

Вентиляция зданий запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественным.

Вентиляция во вспомогательном здании с КПП осуществляется через вентилятор, в коридорах,

по инженерным естественным проветриваниям, предусмотрены шахты вытяжления.

Распределение и учет расхода тепла в зданиях осуществляется в инженерных тепловых пунктах.

Таблица тепловых нагрузок

Наименование здания (сооружения), помещение	Объем, м ³	Погодные условия	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				
			по отопл.	по венти- ляции	по горячим водопроводом	по водяным теплым жилкам	Общий
Производствен- ный корпус	30558	-20	342470 (291470)	1692640 (455910)	-	60340 (51880)	2035450 (1801760)
		-30	399700 (338880)	2166550 (1825900)	-	92700 (79710)	2653350 (2281470)
		-40	424920 (365370)	2610440 (2720370)	-	108390 (10970)	3194350 (2746650)
Закрытая стоянка	51787	-20	614370 (517737)	1116805 (50400)	58615 (52100)	60590 (2109015)	2452780 (2165900)
		-30	796750 (650800)	2351590 (2022005)	58615 (50400)	100670 (86560)	3307625 (2844045)
		-40	761320 (656616)	2984450 (50400)	58615 (52100)	147375 (126720)	4075855 (3504605)
Вспомогательные здания с КПП	34111	-20	150630 (112320)	185350 (159380)	457060 (393000)	-	773070 (664670)
		-30	158340 (136150)	252390 (217020)	457060 (393000)	-	867790 (746770)
		-40	160270 (143760)	315950 (671670)	457060 (393000)	-	933220 (824320)
Автомобильный пункт для приготовления пищи	16,4	-20	3740 (2710)	-	-	3740 (2710)	-
		-30	3970 (3420)	-	-	3970 (3420)	-
		-40	4800 (4330)	-	-	5000 (4000)	-
Административно-жилой корпус	18,405-4-871	-20	6160 (5300)	1400 (1200)	2560 (2200)	-	10120 (8700)
		-30	8140 (7000)	2090 (1800)	3490 (3000)	-	13720 (11800)
		-40	10230 (8800)	2675 (2300)	4305 (3700)	-	17220 (14800)

Установленный вентиляционный воздух не утилизируется в связи с относительно низким потенциалом (5-16°С) и низким коэффициентом очистки воздуха из-за использования технологического оборудования.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предприятий предусмотрено от внешнего источника тепла.

Теплоснабжение - вода с температурой 150-го°С для отопления и вентиляции и вода с температурой 65°С для горячего водоснабжения.

Суммарные расходы тепла по предприятию

Код пункта по ген. плану	Наименование потребителя	расчетная температура, °С	Часовой расход тепла, кВт (т/час)	Годовой расход тепла, МВт (т/год)
1	Производственный корпус	-20	1,09 (1,80)	216,5 (349,8)
-30	2,63 (2,26)	404,2 (360,5)		
-40	3,79 (3,74)	565,8 (538,3)		
-20	0,773 (0,666)	144,8 (99,0)		
2	Вспомогательное здание с КПП	-30	0,85 (0,746)	157,1 (135,1)
-40	0,93 (0,804)	178,8 (149,0)		
-20	1,433 (1,100)	211,9 (181,8)		
-30	3,308 (2,894)	434,1 (311,5)		
-40	40,16 (3,505)	537,8 (497,9)		
4	Автомобильный пункт для приготовления пищи	-20	0,003 (0,003)	9 (8)
-30	0,004 (0,003)	10,8 (9,3)		
-40	0,008 (0,004)	13 (11)		
-20	0,01 (0,009)	21,1 (18,1)		
-30	0,014 (0,012)	28 (24,1)		
-40	0,017 (0,015)	35 (31)		
-20	5,329 (4,589)	504,6 (472,3)		
-30	6,848 (5,886)	813,3 (733,1)		
-40	8,225 (7,074)	108,6 (93,3)		
Итого:				

Приложение:		

Количественный учет расхода тепла осуществляется в центральном тепловом пункте. Учет тепла по отдельным сооружениям и зданиям осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах.

Прокладка тепловых сетей по площадке предприятия четырехтрубная и двухтрубная.

Тип прокладки "таждемный" - в сборных железобетонных непроходных каналах; "подземный" - на кронштейнах, по переходной галерее и по ограждению; "транзитный" - по вспомогательному зданию и производственному корпусу.

Водоснабжение

На площадке АТП предусмотрены сети водопроводов:

- хозяйствственно-производственно-противопожарного;
- трубопровода горячего водоснабжения.

Источником водоснабжения АТП принята городская кольцевая сеть водопровода, обеспечивающая потребителей площадки требуемым расходом и напором.

Источником горячего водоснабжения принята централизованная городская сеть горячего водоснабжения, обеспечивающая потребителей площадки требуемым расходом и напором.

Сеть хозяйствственно-производственно-противопожарного водопровода $\varnothing 200$ мм запроектирована закольцованной фундаментах водами $\varnothing 200$ мм.

Сеть принята из асбестоцементных колодцевых труб $\varnothing 100, 200$ мм марки ВТ-9 ГОСТ 539-80.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Для учета расходов воды по предприятию предусмотрены водомеры типа СТВ-80, установка которых решается при привязке проекта.

Расходы воды по предприятию приведены в таблице "Основные показатели".

Наружное покаротжение см. в разделе "Противопожарные мероприятия".

Поле территории осуществляется из поливочных кранов, установленных на внутренних пусковых системах водопровода.

Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован для обеспечения потребителей площадки горячей водой.

Предусмотрен один $\varnothing 80$ $\varnothing 88,5 \times 3,5$ через вспомо-

Основные показатели

Наименование сети	Расходы		Примечание
	м ³ /сут.	м ³ /год	
водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный В1	74,71	23643,15	
В.Т.Ч. - производственные нужды	24,17	8822,05	
- хозяйствственно-питьевые нужды	30,94	11293,10	
- поле территории	19,60	3528	
Система горячего водоснабжения Т3	25,30	9199,75	
канализация производственно-бытовая	56,92	20775,80	
В.Т.Ч.			
- бытовые стоки	55,88	20396,2	
- производственные стоки	1,04	379,6	
канализация производственно-дождевая К2	0,6	219	
В.Т.Ч.			
- производственные стоки	0,6	219	
- дождевые стоки с площадки АТП	-	-	256 м/с

гательное здание с КПП.

На воде устанавливается водомер типа СТВ-65, для поддержания постоянной температуры в трубопроводах предусмотрен циркуляционный трубопровод $\varnothing 77,5 \times 3,2$ из стальных водогазопроводных сипинкованных легких труб ГОСТ 3262-75*.

Сети горячего и циркуляционного водопровода прокладываются в теплоизолированном канале (см. тепловые сети).

Расходы по предприятию приведены в табл. "Основные показатели".

В колодцах запроектированы системы водопровода:

- хозяйствственно-производственно-противопожарный, обеспечивающий хозяйствственно-питьевые противопожарные нужды во вспомогательном здании с КПП, хозяйствственно-питьевые и производственные нужды закрытой стоянки, хозяйствственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды производственного корпуса.

- трубопровод горячего водоснабжения для подачи воды на хозяйствственно-питьевые и производственные нужды корпусов.

Кроме того, в целях экономии воды предусмотрены оборотные системы водопровода:

- от колодцев автоматизаций в здании закрытой стоянки;
- от огражденного участка, агрегатно-механического участка, от колодцев, от отделения кислотной в производственном корпусе.

Расходы воды по системам, а также потребные напоры см. таблицы по корпусам А.Б. листы ВК-1

Системы водопровода приняты из стальных водогазопроводных сипинкованных и черных легких труб $\varnothing 157 \times 14 \times 4$.

Напорные трубопроводы оборотных систем запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76* и стальных водогазопроводных черных легких труб ГОСТ 3262-75*

Самотечные трубопроводы оборотных систем предусмотрены из полипропиленовых труб ПВО типа с ГОСТ 18599-83.

На системах устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Канализация

На территории АТП предусмотрены две сети канализации:

- производственно-бытовая;
- производственно-дождевая.

Расходы сточных вод по предприятию для каждой сети см. табл. "Основные показатели".

Производственно-бытовая канализация запроектирована для приема бытовых сточных вод от санитарных приборов зданий, оборудования буфета,

Примечание:	

ННВ. №

Лист

ТП 503-02-20.86 - П3

8

а также очищенных из локальных очистных сооружений производственных сточных вод.

Сеть принята из керамических труб $\varnothing 150$ мм ГОСТ 286-82.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Остаточные загрязняющие вещества в сточных водах на выходе с площацки состоят:

- взвешенные вещества - 2 мг/л
- нефтепродукты - 0,7 мг/л
- рН - 6,5 ± 8,5

Сервис производственно-бытовых сточных вод с площацки запроектирован в городскую сеть дождевой канализации.

Производственно-дождевая канализация запроектирована для приема дождевых и производственных сточных вод, загрязненных взвешенными веществами.

Расход дождевых вод определен для условий г. Москвы и Московской области при интенсивности дождя $q_{d0} = 80 \text{ л/с}$ на 1 га продолжительностью 20 мин. и первоначальном превышении расчетной интенсивности $\rho = 1$ году.

Для очистки дождевых вод с территории АПП и производственных сточных вод, загрязненных взвешенными веществами, предусмотрали при привязке проекта очистные сооружения дождевых вод.

Производительность очистных сооружений принят в соответствии с «Временными рекомендациями по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий» и СНиП 2.04.03-85.

Сеть принят из керамических труб $\varnothing 200$; 400 мм ГОСТ 286-82.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-80.

Остаточные загрязняющие вещества на выходе с площацки составят:

- взвешенные вещества - 20 мг/л
- нефтепродукты - 0,01 мг/л
- БПК₂₀ - 0,22 мг/л

Сервис производственно-дождевых сточных вод с площацки принят в городскую сеть дождевой канализации.

В корпусах запроектированы системы канализации:

- бытовая и дождевая во вспомогательном здании с КПП, закрытой стоянке и производственном корпусе.

- производственная канализация кислых вод, производственная канализация механически загрязненных вод в производственном корпусе.

Расходы сточных вод по системам в корпусах см. таблицы. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации «Альбомы № 1. ВК-1.

Системы канализации выполнены:

- бытовой - из пластмассовых канализационных труб $\varnothing 50, 100$ мм ГОСТ 22689.3-77.

- дождевой - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 (подвесные трубопроводы),

освобожденных без изогородных труб по ГОСТ 533-80 (стаки), полизтиленовых изогородных труб ПВД тип С ГОСТ 18599-83 (подземные сети).

- производственной кислых вод и механически-загрязненных вод - из полизтиленовых труб ПВД тип С ГОСТ 18599-83 и пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689.3-77

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение АПП осуществляется двумя фидерами от местных сетей 6(10) кВ согласно техническим условиям энергоснабжающей организации. При необходимости сооружения распределительного устройства

6(10) кВ в корпусе стоянки предусмотрено помещение для размещения рузыкального при привязке проекта.

Питание электроприемников стоянки осуществляется от встроенной в корпус КПП-400 при напряжении 380/220 В. Питание электроприемников производственного корпуса, вспомогательного здания и очистных сооружений - от щита низкого напряжения КПП-630, встроенной в производственный корпус.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемника предприятия относится к потребителям третьей категории. Нагрузки этим имеются потребители второй категории (резервные вентиляторы категорийных помещений) и потребители первой категории (вентиляторы, пожарная и охранная сигнализация).

Коммерческий учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками активной и реактивной энергии, установленными на стороне низкого напряжения КПП №1 и КПП №2 и счетчиком активной энергии, установленным на входном устройстве будет.

Для доведения коэффициента мощности до нормативного значения в помещениях АПП устанавливаются комбинированные конденсаторные установки соответствующей мощностью 150 кВар и 216 кВар.

Расчет электроснабжения и силового электроподъёмника закрытой стоянки автомобилей выполнен в соответствии с П. 11 приказа №138 от 20.12.89г.

Расчет электрических нагрузок и годового расхода электроэнергии приведен в нижеизложенной таблице.

Наименование нагрузок	Установленная мощность кВт	Коэффициент использования КИ	Коэффициент мощности КПД	Средняя нагрузка зданий смену	Годовое потребление энергии	
					Число часов	Годовой расход электроэнергии
КПП №1						
Закрытая стоянка						
Силовая нагрузка	440,2	0,96	0,82 0,7	262,8 183,9		293,0 770,7 538,8
Освещительная						
Нагрузка	72,9	0,85	1 0,87 0,86	61,9 324,7 183,7		2250 139,3 -
Итого:	513,1	0,59				910,0 538,8

ПРИВЯЗКА:

НН. №

ТП 503-02-20.86 - ПЗ

Лист 9

Наименование нагрузок	Продолжение										
	Установленная мощность, кВт	Коэффициент использования	Коэффициент мощности	Средняя нагрузка за максимальную загруженную смену	Годовое число часов	Годовой расход электроэнергии	Активная	Реактивная	Полная	активная	активная
	кВт	Ки	cosφ	Активная	Реактивная	Полная	активная	активная	активная	реактивная	м-вт-час
Конденсаторная батарея на стороне ~380/220В											
Потери в трансформаторе					-150						
Штато по КПЛ по-ле компенсации	513,1	0,98	0,79	332,8	56	340	910,0	539,8			
КПЛ №2											
Производственный корпус											
Силовая нагрузка	729,1	0,51	0,83	378,8	232,5		3200	1214,4	744,0		
Автоматическая											
нагрузка	63,3	0,95	1	59,7	—	2250	134,0	—			
Итого	792,4			438,5	232,5		13454	744,0			
Вспомогательное здание с КПЛ											
Силовая нагрузка	77,8	0,53	0,9	41,0	19,2		1680	69,1	32,4		
Автоматическая											
нагрузка	82,2	0,91	1	74,7	—	550	40,8				
Итого	160,0			115,7	19,2		109,9	32,4			
АЗЛ											
Силовая и освети-тельная нагрузка	3,9	0,5	0,76	1,9	1,6	4500	8,5	7,2			
Склад ГСМ											
Осветительная											
нагрузка	0,4	0,5	0,2				0,8				
Абетчиково-кинолог-ическая установка											
Силовая и освети-тельная нагрузка	4,9	0,35	0,76	1,7	1,4	4150	7,1	5,8			
Итого на стороне ~380/220В	961,6			558,0	254,7		1471,7	789,4			
Конденсаторная ба-тарея на стороне низ-кого напряжения					-216		147,7	789,4			
Потери в трансфор-маторе					11,2	24,4					

Наименование нагрузок	Продолжение										
	Установленная мощность, кВт	Коэффициент использования	Коэффициент мощности	Средняя нагрузка за максимальную смену	Годовое число часов	Годовой расход электроэнергии	Активная	Реактивная	Полная	активная	активная
	кВт	Ки	cosφ	Активная	Реактивная	Полная	активная	активная	активная	реактивная	м-вт-час
Итого по КПЛ №2 по-ле компенсации	961,6	0,79	0,71	569,2	63,1	593,5	147,7	789,4			

Автоматизация

Проектом предусматривается:

- автоматизация приточных систем;
- дистанционно-блокировочное управление вытяжными системами;
- дистанционно-блокированное управление вытяжными системами, блокированными с технологическими установками;
- автоматизация воздушно-тепловых завес;
- блокированное управление рециркуляционными установками;
- автоматизация задвижки на трубопроводе канализационных стоков в подвале;
- автоматизация распашных ворот;
- дистанционно-блокированное управление распашными воротами;
- автоматическое управление погружными насосами;
- контроль Н-ионов отработанной и очищенной воды;
- автоматизация работы компрессорной;
- блокированное управление соленоидным вентилем на трубопроводе сжатого воздуха с приточной системой, насосами и вентиляторами окрасочных камер;
- блокированное управление конвейеров на участке уборки салона и мойки с воротами;
- автоматизация работы фильтров-поглотителей в очистных сооружениях;
- контроль параметров теплоносителя в тепловых пунктах.

Связь и сигнализация

Предусматриваются следующие виды связи:
городская автоматическая телефонная связь (ГАТС) - по техническим условиям ГТС;

производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС) - путем установки в помещении узла связи вспомогательного здания с КПП автоматической телефонной станции на 100 номеров типа УАТСК-50/200М;

- оперативная телефонная связь архитектор-путем установки в приемной вспомогательного здания с КПП аппаратуры оперативной телефонной связи типа Псков-25;

- оперативная телефонная связь диспетчера-путем установки в помещении ОУП производственного корпуса аппаратуры оперативной телефонной связи типа Псков-25;

- связь громкоговорящего оповещения-путем установки в помещениях диспетчерской вспомогательного здания с КПП с ОУП производственного корпуса усилителей типа 100У-101;

- радиотрансляция-по техническим условиям ГРТС;

- громкоговорящей связи: в помещении механика КПП-типа ПГС-02Д, а в помещениях диспетчерских вспомогательного здания с КПП, смотровых канавах КПП и операторской, участке уборки салона закрытой стоянки-типа ПГС-0,2;

- электротелефоника-путем установки в помещении узла связи вспомогательного здания с КПП первичных электрических часов типа ПЧК.

Места установки абонентских устройств перечисленных видов связи указаны в схемах технологической связи соответствующих зданий.

Автоматическое пожаротушение

Технологическая часть

Настоящий проект разработан на основании СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений”.

В производственном корпусе установка газового пожаротушения предназначена для обнаружения, тушения пожара и подачи сигнала пожарной тревоги.

В проекте запроектирован в качестве огнегасящего вещества- комбинированный углекислотно-хлоридный состав.

Прияззи:		
Инд.№		
Лист		
10		

Способ тушения общий. Способ обенного пожаротушения основан на равномерном распределении огнетушащего вещества и создания огнетушительной концентрации во всем объеме помещения. Установка газового пожаротушения запроектирована с инерционным электропуском. Время создания огнетушащей концентрации в любом из защищаемых помещениях не более 60 с.

Установка обеспечивает одновременное тушение пожара в одном из защищаемых помещений.

Пуск установки:

- автоматический от спринклеров установленных в защищаемых помещениях. При повышении температуры в защищаемых помещениях, вскрывается спринклер на побудительной линии. В рабочем состоянии побудительная линия находится под давлением 2,0 кг/см². Вследствие падения давления стрелка электроконтактного манометра ЭКМ-IV на секции ПЛС, замыкает электрическую цепь и выдает импульс на падрив пиродатчиков на клапан КЭ распределителя РУ соответствующего направления и на головках ГЗСМ батарей БАУ. Давлением пороховых газов вскрываются клапан КЭ и головки ГЗСМ. Огнетушащее средство из баллонов поступает в секционный коллектор батарей БАУ, вскрывает головки ГАВЗ-01 на секциях СН-02, клапан ОК-32 на коллектор и через открытый клапан КЭ поступает в магистральный трубопровод данного направления. При этом сигнализатор СДУ выдает сигнал о подаче огнетушащего средства в защищаемое помещение. Отключение автоматики от конечников, установленных в дверях защищаемого помещения, возврат автоматического пуска от кнопок электрических, место установки кнопок для возврата автоматики приведены в электротехнической части проекта.)

- инстанционный, от кранов ручного пуска, установленных у входов в защищаемые помещения (инстанционный пуск осуществляется путем открытия вручную крана ручного пуска. Кран ручного пуска устанавливается на побудительной линии у входов в помещение.

При открытии крана ручного пуска происходит падение давления в побудительной линии. Далее начиняется процесс срабатывания установки идет в такой же последовательности как и при автома-

тическом пуске.)

- ручной, из помещения огнетушительной станции (ОГС) от пусковых устройств батарей типа БАУ и распределительных устройств типа ПЛС (Ручной пуск осуществляется из помещения ОГС. Для ручного пуска необходимо руку распределительного клапана РУ-25А опустить вниз (открыть направление), затем на приборной панели батарей взять и потянуть руку на себя - открыть клапан ГЗСМ на пусковом баллоне батарей. Далее последовательность срабатывания аналогична автоматическому пуску.)

Для всех направлений установки срабатывает от спринклеров. На сигнализационный режим установка переключается в случае нахождения людей в защищаемых помещениях, на время ремонта или профилактики установок. В сигнализационном режиме выпуск газа производится вручную от кнопок инстанционного пуска или из помещения ОГС путем вскрытия пусковой аппаратуры.

Основной и 100% резервный запас комбинированного углекислотно-кислородного состава хранится в 40-литровых баллонах батарей БАУ в помещении огнетушительной станции. Состав состоит (по весу) из 85% диоксида углерода и 15% кислорода 114,82.

Выпуск состава в краскоприготовительную осуществляется через фронтеры типа ЧЛ-15 ГОСТ 14630-80. На побудительной линии трубопроводов устанавливаются спринклеры типа СВЭО-15 с температурой плавления замка $t = 72^\circ\text{C}$. В камере на побудительной линии установлены спринклеры типа СВЭО-15 с температурой плавления замка $t = 141^\circ\text{C}$.

Во всех случаях срабатывания установки выдается сигнал на отключение приточно-вытяжной вентиляции.

Все оборудование установки размещается в помещении огнетушительной станции.

В помещении ОГС установлено следующее оборудование:

- батарея типа БАУ-1 - 1шт.,
 - батарея типа БАУ - 1шт.,
 - распределительно-пусковое устройство типа ПЛС-2 шт.,
 - станичный зарядный, типа ЗСА - 1шт.,
 - баллон-рессивер типа БР - 1шт.,
 - распределитель воздуха на 4 направления типа РВ-4 - 1шт.,
 - весы типа РВ-150МГ - 1шт.
 - распределительное устройство РУ-25А - 1шт.
- Порядок трубопроводов и коллектору давлением 60 кг/см²; наполнение скатым воздухом побудительной линии

до давления 2,0 кг/см² производится полевой зарядкой станции типа ЗС-А через баллон-рессивер и распределитель воздуха на 4 направления.

Сокрытие запаса состава в баллонах батарей проверяется путем взвешивания их на весах типа ВМ-150Н.

Принятые проектные технические решения приведены в Т.П. 503-4-43.86а Г.

Магистральные и распределительные трубопроводы выполняются из стальных бесшовных колоднотянутых труб по ГОСТ 8734-75.

Побудительный трубопровод выполняется из стальных электросварных труб Ф 18x2 ГОСТ 10704-76;

- соединение труб на сварке.

В закрытой стоянке предусматривается устройство установки водного пожаротушения, которое состоит из спринклерной установки, внутренних пожарных кранов и насосной станции.

Автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения, тушения пожара и подачи сигнала пожарной тревоги.

Спринклерная установка пожаротушения состоит из двух секций, каждая секция обслуживается краном водяной системы марки ВС-150. Клапаны устанавливаются в помещении насосной станции. В каждой секции устанавливаются оросители спринклерного типа. Общее количество в двух секциях оросителей СПЭО - 1007 шт.

Для получения импульса сигнала о работе спринклерной установки, на сигнальном трубопроводе каждого клапана устанавливается спринклерный датчик универсальный (СДУ).

Для ликвидации незначительных очагов загорания предусматривается устройство пожарных кранов с питанием их водой от магистральных трубопроводов спринклерной установки.

Источником водоснабжения принят хоз-питьевой водопровод, обеспечивающий расход воды в количестве 50,2 л/с при напоре на воде 30 м, что недостаточно для работы спринклерной установки.

ПРИЛОЖЕНИЯ:			

НЧН №

Насосная станция предусмотрена в здании закрытой стоянки.

В помещении насосной станции расположается следующее оборудование:

1. два центробежных насоса (рабочий и резервный) наработки $A = 200 \cdot 36$, $Q = 55 \text{ м}^3/\text{с}$, $H = 36 \text{ м}$ с электродвигателями наработки $4A 200 \text{М}$ $4 \cdot 53$ $N = 37 \text{ кВт}$
2. импульсное устройство (вертикальный цевьесварной аппарат 83Э-1-1-1-06);
3. передвижная компрессорная установка СО-7Б $Q = 0,5 \text{ м}^3/\text{мин}$, $P = 0,6 \text{ МПа}$ ($6,0 \text{ кг}/\text{см}^2$) с электродвигателем $4A 100 \text{S} 243$ $N = 4 \text{ кВт}$ $n = 3000 \text{ об}/\text{мин}$.
4. контрольно-сигнальные клапаны ВС-150-2шт.
5. та же передвижная цевьесварная газодувканостью 17 .

Принятые проектные технические решения в т. п. 503-2-21.86 с. II.

При возникновении пожара и повышении температуры в защищаемом помещении вскрывается один из нескольких, спаренных оросителей. Давление в трубопроводах под клапаном подает, открывая контрольно-сигнальный клапан типа ВС.

Огнетушащее вещество (вода) через открытый клапан поступает к сигнализатору давления, сети трубопроводов и оросителям для тушения пожара.

Сигнализатор давления формирует коммутационный импульс на выдачу сигнала о возникновении пожара на рабочей станции пожаротушения.

Одновременно от ЭКМ импульсного устройства подается импульс на пуск рабочего насоса.

Электротехническая часть

В производственном корпусе электротехническая часть автоматической системы газового пожаротушения предназначена для управления системой, формирования коммутационного импульса на отключение вентиляции и выдачи сигналов о пожаре, о работе системы и ее неисправностях. Для данной установки газового пожаротушения принят следующий набор типовых шкафов:

2Ш - шкаф управления основной на 5 батарей. 5 управлений шин 9702-30141. ШС - шкаф сигнализации основной на 10 направлений шин 9701-001A.

Проектом предусмотрено:

1. Пуск установки:
 - автоматический от ЭКМ1, ЭКМ2, установленных на побудительных линиях ПЛС;
 - дистанционный (с микропереключателем 18, 28, установленных на залах отключения автоматики);
 - местный (из помещения станции пожаротушения).

Выпуск огнетушащего вещества комбинированного углекислотного хладонового состава в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске осуществляется через 30 сек. после подачи предупредительного сигнала.

2. Отключение автоматического пуска
 - при помощи коммутационных выключателей установленных на входных дверях защищаемых помещений. Восстановление режима автоматического пуска предусмотрено из помещения охраны во вспомогательном здании с КПП.

Сигнализация

В помещении станции пожаротушения - световая:

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения (по вызову);
- об обрыве цепей приборов;
- о падении давления в пусковых батареях БАУ;
- о срабатывании установки;

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала - помещение охраны - световая.

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения ШС; световая и звуковая;

- об исчезновении напряжения на рабочем вводе в станции пожаротушения;
- о возникновении пожара;
- о прохождении состава к защищенному помещению;
- об отключении автоматического пуска;
- о неисправности в установке

В коридорах (у входов в защищенные помещения):

- о пожаре - звуковая;
- о загазованности защищенных помещений - световая;

- об отключении автоматического пуска - световая
- 1. Опробование аппаратов сигнализации
- 2. Контакты реле для отключения вентиляции
- 3. Отключение звуковой сигнализации о пожаре и неисправностях в установке.

Электропитание установки

Автоматическая установка газового пожаротушения по наличию электроснабжения относится к потребителям первой категории по ПУЭ и обеспечивается питанием от двух независимых источников переменного тока напряжением 220 В.

Оба ввода должны постоянно находиться под напряжением. Питание целей системы на питание от резервного ввода при исчезновении напряжения на рабочем вводе выполняется автоматически.

Разводка кабельных сетей

Шкафы управления установлены в помещении станции пожаротушения (ОГС) на отм. 0,000 в осах Б-Б/1 и Б-Б/2.

Шкаф сигнализации ШС и кнопочный пост ПКУ-1 установлены в помещение охраны на отм. 0,000 в осах Б-Б/1-2 во вспомогательном коридоре. Электросети приборов выполняются кабелями КВВГ, сигнализаторов 48-пин. проводом ПВЗ, остальные электропроводки - кабелями АК88Г, КВВГ. Заземление электроподключения - в соответствии с требованиями ПУЭ.

В закрытой стоянке автоматический пуск пожарных насосов осуществляется от импульса, полученного при срабатывании электроприборных коммутаторов (ЭКМ1, ЭКМ2), установленных на импульсном устройстве. При исчезновении рабочим пожарным насосом расчетного давления воды в напорном трубопроводе или невключении рабочего насоса с выдержкой времени 30 сек. включается резервный насос и одновременно отключается рабочий насос. Так как пожарные насосы включаются только при пожаре и не являются постоянно действующими, в проекте не предусмотрена выборность рабочего насоса. Местный пуск насосов предусмотрен со шкафом 1Ш, установленного в насосной станции пожаротушения.

Проектом предусмотрена два вида сигнализации:

- звуковая (тревожная);
- предупредительная.

Аварийная сигнализация о пожаре и срабатывании установки пожаротушения предусмотрена на ящиках сигнализации ЗЯ в помещении охраны.

ПРИВЕДЕН			

НН. №

Информацией для срабатывания охранной сигнализации является срабатывание сигнализаторов давления, установленных на зонах управления установок водяного пожаротушения. Работа охранной сигнализации сопровождается звуком (сирена) и загоранием сигнальных ламп с указанием направления, где произошел пожар или сработала установка пожаротушения. Предупредительная сигнализация о состоянии готовности основных средств пожарной защиты предусмотрена на ящиках 3Л, установленном в помещении охраны. Предупредительная сигнализация выполнена в объеме:

- о пуске насосов;
- о подаче давления в импульсном устройстве;
- об отключении автоматического пуска насосов;
- о неисправности установки (исчезновение напряжения на основном и резервном вводе электропитания).

Работа предупредительной сигнализации сопровождается звуком (звуком) и загоранием соответствующих сигнальных ламп. Предупредительная световая сигнализация о состоянии готовности основных средств пожарной защиты предусмотрена также на ящике 1Я, установленном в помещении насосной станции пожаротушения и выполнена в объеме:

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электропитания и заземлении фаз на землю (по вызову);
- об отключении автоматического пуска насосов.

Для отключения вентиляции при пожаре проектом предусмотрены размыкающие контакты. Для удобства эксплуатации установок пожаротушения между помещениями насосной станции пожаротушения и помещением дежурного механизма выполнена телефонная связь.

Электропитание установки

Электропитание установки пожаротушения предусмотрено по первой категории от двух независимых источников электропитания, напряжением 380/220 в переменного тока 50 Гц.

Одна вводка подается на шкаф 1Ш в насосную станцию пожаротушения:

- рабочий ввод - 45 кВт;
- резервный ввод - 45 кВт.

Для переключения одного ввода на другой предусмотрено устройство АВР, из под которого питаются цепи управления и сигнализации. Электроснабжение ящика 3Л в помещении дежурного механизма также осуществляется от двух вводов напряжением переменного тока 220 в мощностью по 9 кВт каждый ввод.

В качестве силовых кабелей в проекте приняты кабели марки АВВГ, положенные в трубы в трубах и по стекам с креплением скобами. В качестве контрольных кабелей в проекте приняты кабели АКВГ, проложенные по стекам с креплением скобами.

Принятые проектные технические решения приведены в т. п. 503-2-21.86 Альбом 5

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проект охранных-пожарной сигнализации выполнен по основанию:

- СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- ПУЭ-85 "Правила устройства электроустановок."

В производственном корпусе установка охранной сигнализации предназначена для обнаружения нарушения охраны помещений. В качестве приемного устройства принят прибор приемно-контрольный "Сигнал 43", который устанавливается в помещении охраны вспомогательного корпуса на рабочем столе (можно устанавливать на стеке).

Питание прибора "Сигнал 43" предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 в, резервное питание - от аккумуляторной батареи - 12 в. Заземление прибора принято с помощью низковольтной линии питущего кабеля, которая соединяется с глухозаземленнойнейтралью трансформатора.

Для блокировки окон и дверей защищаемых помещений на открытия принятые датчики типа ДМК-2П для блокировки на проход окон - датчики типа ДМК, дверей - провод НВ-02.

Абонентская сеть охранной сигнализации выполнена проводом ТРП 2х0,5

Установка пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения пожара и выдачи сигнала пожарной тревоги и включает в себя приемную станцию и сеть с установленными на нее извещателями пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции принят пульт пожарной сигнализации ППС-1, который устанавливается в помещении охраны в вспомогательном корпусе на рабочем столе.

Питание пульта ППС-1 осуществляется от двух вводов переменного тока напряжением 220 в, частотой 50 Гц, один из которых рабочий ввод, другой - резервный через выпрямитель КВ-24 М, установленный на рабочем столе в помещении охраны.

Заземление пульта обусловлено пожарной сигнализацией предусмотревшись с помощью низковольтной кабели марки ПНВ-02, проложенных по вводе в электроприборы, которая соединяется с глухозаземленнойнейтралью трансформатора. В качестве датчиков пожарной сигнализации в помещениях производственного корпуса с категорией 8" принятые датчики типа

ИП 905-2/1, в помещениях охранного участка категории 6/8-1Б и посты наблюдения категории 6/8-1Б - АПС-038 с промежуточным исполнительным органом ПНО-077-01 на подключение до датчиков.

Принятые проектные технические решения приведены в т. п. 503-4-43.86 Альбом 5

Во вспомогательном здании с кип установка охранной сигнализации предназначена для обнаружения нарушения охраны помещений и включает в себя приемную станцию и сеть с установленными на нее датчиками охранной сигнализации.

В качестве приемной станции принят прибор приемно-контрольный "Сигнал 43", который устанавливается в помещении охраны на рабочем столе. Основное питание прибора от сети переменного тока напряжением 220 в резервное - от аккумуляторной батареи напряжением 12 в.

В качестве датчиков охранной сигнализации принятые для блокировки окон и дверей на открытие ДМК-ГП, для блокировки окон на провод - ДМК, дверей на проход - провод НВ-02.

В помещении кассы установлен прибор-сигнализатор типа "Фикус МП3.2", который отдельным шнуром подключен к "Сигналу 43".

Абонентская сеть охранной сигнализации выполнена проводом ТРП 2х0,5, линейная - кабелем ТЛП 10х2

Планы сети охранной сигнализации см. лист ОС, блокировки окон и дверей - лист ОС, общие указания по установке и монтажу оборудования охранной сигнализации см. лист инструкции ОС.

Принятые проектные технические решения приведены в т. п. 416-1-118.86 Альбом 5.

ПРИЛОЖЕНИЯ:	
1	
2	
3	

ННВ. №:

Противопожарные мероприятия

Проектом в соответствии с СНиП II-2-80, СНиП II-90-81, СНиП II-93-74, СНиП II-92-76 предусмотрены комплексы мероприятий, обеспечивающие электробезопасность и пожаробезопасность всех зданий.

Принятые конструкции обеспечивают вторую степень огнестойкости зданий в производственном корпусе и в закрытой стоянке помещений с производствами категорий, в которых выделены в отдельные помещения, имеют несторожимые перегородки с пределом огнестойкости более 0,75 часа и двери с пределом огнестойкости 0,75 часа. Помещения с категориями производственного процесса, б.и. Е расположены у наружной стены и сообщаются со смежными помещениями через тамбуры-шлюзы с подпором воздуха.

Цокольного производственного помещения предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии с требованиями указанных глав СНиП.

Эвакуация людей обеспечивается или непосредственно из помещений наружу, или в соседние помещения, имеющие выход наружу.

В закрытой стоянке эвакуация людей осуществляется по двум несторожим лестничным клеткам, имеющим непосредственный выход наружу.

Вспомогательном здании эвакуация людей осуществляется по двум несторожим лестничным клеткам, имеющим непосредственный выход наружу. Из подвалов один выход предусмотрен в лестничную клетку, второй - непосредственно наружу. Открывание дверей предусмотрено по ходу эвакуации.

Внутреннее пожаротушение корпусов осуществляется:

Вспомогательное здание с КПП - из пожарных кранов ф50мм, один струей производительностью 2,6 л/с.

Производственный корпус

- из пожарных кранов ф65мм при помощи двух пожарных струй производительностью 5,2 л/с каждая.

Закрытая стоянка

- системой автоматического пожаротушения с установкой на ней пожарных кранов ф65мм. Расчетный расход составляет:

- пожарными кранами - 10,4 л/с (все струи по 5,2 л/с)

- спринклерной установкой - 39,8 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутренней водопроводной сети водопровода из расчета тушения одной точки из двух гидрантов. Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. В корпусах запроектирована охранная пожарная сигнализация.

Охрана окружающей среды

В целях охраны окружающей природной среды, а также для экономного расходования воды проектом предусмотрены:

- системы оборотного водоснабжения для очистки сточных вод.

от мойки автомобилей, от красочного участка, от агрегатно-механического участка, от мойки деталей, обеспечивающие коэффициент водоиспользования по предприятию - 0,43;

- очистные сооружения для очистки кислых сточных вод, дождевых и производственных сточных вод.

Вопрос утилизации осадка и нефтепродуктов решается по приложению проекта.

Для улавливания образующейся пыли от тачельно-шлифовальных станков применяются рециркуляционные обеспыливывающие агрегаты ВЦНИИОТ. Остальной вентиляционный воздух удаляется в атмосферу без очистки.

Воздух, удалаемый от постов окраски, перед выбросом в атмосферу, очищается в гидрофлотстраках.

Расчет рассеивания вредных веществ с учетом фоновых концентраций осуществляется при привязке проекта.

Для снижения вредности, выделяющейся в окружающую среду, на данном предприятии по технологии предусмотрены рекомендации и внедрение менее вредных способов производственных работ.

Наименование здания	№ системы	Наименование вещества	Количество % на одну систему
		окись углерода	0,17422
В18		серная кислота	0,00653
В20		солиолент	0,0555
В28		окись углерода	0,0253
		окислы азота	0,00087
В31-В33		окись углерода	0,0422
		окислы азота	0,00087
ВЕ2		окись углерода	0,0133
ВЕ3		окись углерода	0,0218
		окислы азота	0,000435
ВЕ4		серная кислота	0,000111
ВЕ10		серная кислота	0,00032
Т1		ксилол	0,164
Т2		ксилол	0,119
Т3		ксилол	0,109
Т4		ксилол	0,109
В1-В3		окись углерода	0,383
		окислы азота	0,0064
В4-В6		окись углерода	0,53
		окислы азота	0,00882
Корпус закрытой стоянки	В7-В9	окись углерода	0,497
		окислы азота	0,0083
В10-В13		окись углерода	0,549
		окислы азота	0,00915
В14-В15		окись углерода	0,57
		окислы азота	0,0095

Основными отходами на данном предприятии являются взвешенные вещества (35 т/год), нефтепродукты (2,3 т/год), с такими отработавшие трансмиссионные и моторные масла (30 т/год).

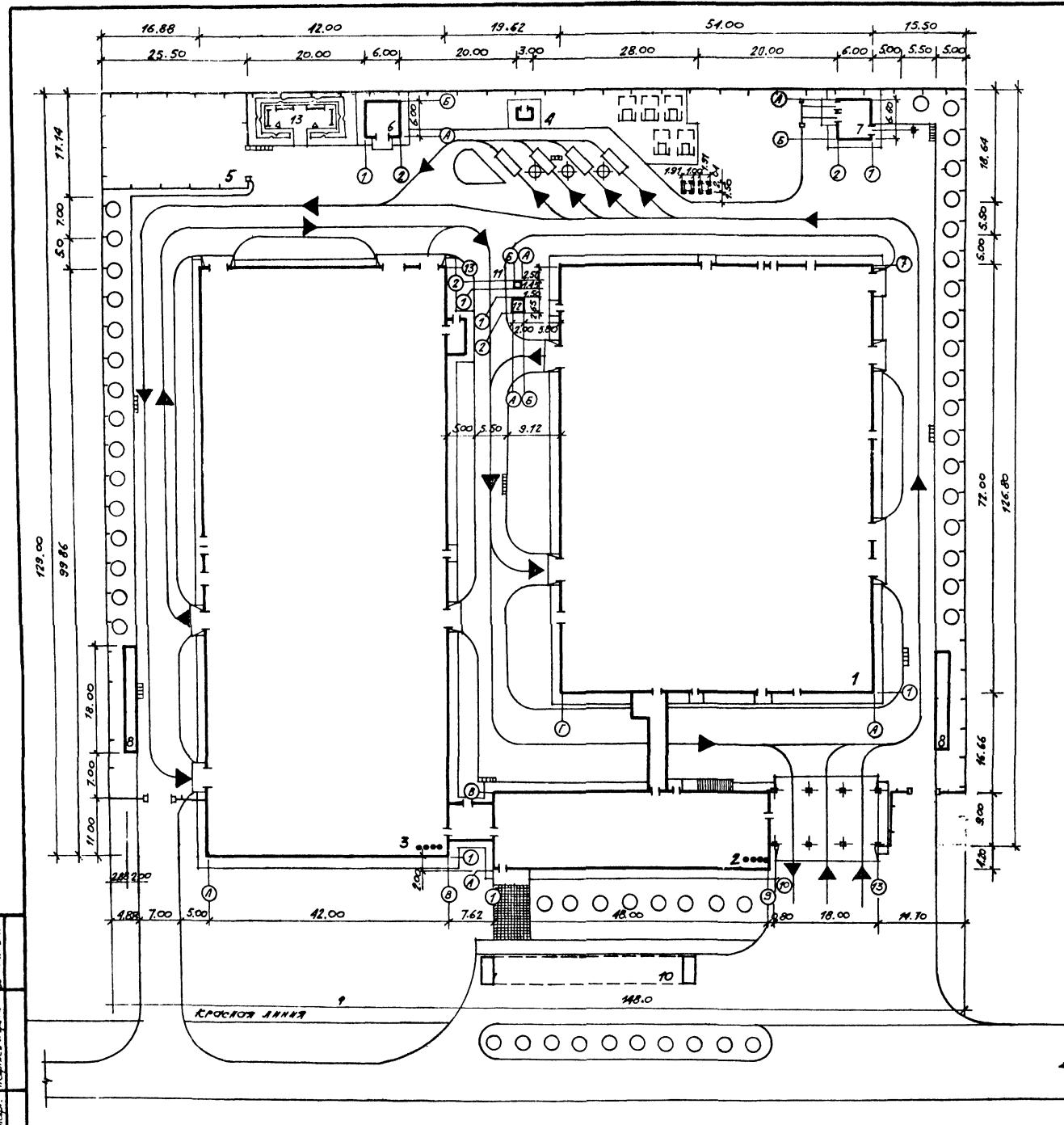
При привязке проекта необходимо принять решения по утилизации и вывозу отходов.

Наименование здания	№ системы	Наименование вещества	Количество % на одну систему
В2		соляная кислота	0,0028
		свинец	0,000025
В3		бензин	0,00543
В6		серная кислота	0,00553
В7		свинец	0,000003
В8		серная кислота	0,00224
В9		серная кислота	0,0019
В10		бензин	0,00556
В12		бензин	0,0112
В14		ксилол	0,0224
В15		окислы азота	0,048
		окись железа	0,00425
Производственный корпус	В16	окислы азота	0,045
		марганец	0,0001066
		окись железа	0,00425
	В17	окислы азота	0,00348

Привязан		

ЧНЗ №

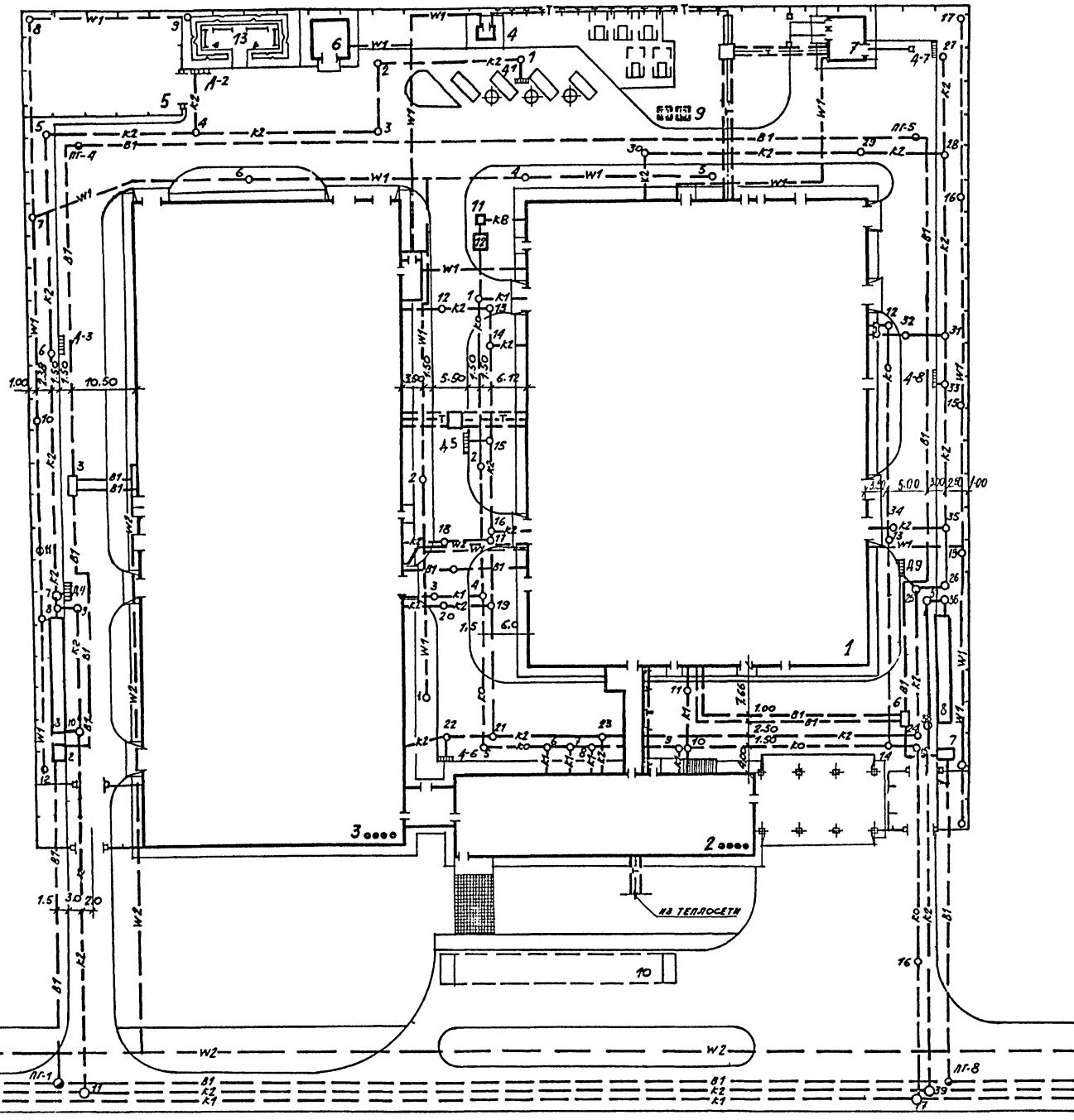
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-02-20.86 АЛЬБОМ 0



№ по ген- плану	Наименование зданий (сооружений)	Координаты	Примечания
1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС	7.П.503-4-43.86	
2	Вспомогательное здание с КПП	7.П.416-1-118.86	
3	ЗАКРЫТАЯ СТОПКА	7.П.503-2-21.86	
4	Автозаправочный пункт для авто- транспортных предприятий	7.П.503-6-7.86	
5	Склад петролюбита	7.П.503-02-20.86	
6	Склад горюче-смазочных материалов из бт	7.П.704-1-113	
7	Кислородно-acetиленовая распределительная цистерна небольшой мощности 10 ³ м ³ /час кислорода и 25 ³ м ³ /час ацетилен	7.П.405-4-84	
8	ОЧИСТИТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДОЖЕВЫХ ВОД	7.П.503-02-20.86	
9	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрического для хранения нефтепродуктов емкостью 57 ³	7.П.704-1-159.83	
10	СТОПКА ЛЕГКОВОГО АВТОТРАНСПОРТА	7.П.503-02-20.86	
11	Камера с фильтром 2	7.П.504-4-43.86	
12	Камера с фильтром 1	7.П.503-4-43.86	
13	Площадка отсыпки	7.П.503-02-20.86	

1. Площадь участка	—	1,87 Га
2. Площадь застройки	—	103,80 м ²
3. Плотность застройки	—	55,5%
4. Площадь озеленения	—	2800 м ²

		ТП 503-02-20.86 -ГП	
		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА БЕЛОЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЯХ -ТОЧКА С ЗАРЯДОМ СТОЯНКА	
ГЛ.ИМК. ЛЕВИН	Л.М.Левин	СТОЯНКА	ЛИСТ
ГЛ.П.	ФИЛКЕР	ЛИСТ	Листов
А.КОНТ. САККОВСКАЯ	Л.С.Сакковская	РП	1
КОН.ОФ. РУШИНАЧЕВ	Л.И.Рушиначев	СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА	
ГЛАСНЕВ. РУБСИН	Л.Н.Рубсин	МИНИАТОРНАЯ РОФОРМ ГИПРОДВОГАПТРАНС Ростовский филиал	
ВЕЛ.ИМК. ЮН	Л.Ю.Юн		
СТ.ИМК. БЕРЕСТОВСКАЯ	Л.Берестовская		



Н14. №-План Родимов и Фото Альбом № 2

Экспликация зданий и сооружений

№ ПО ГЕНПЛАНА	Наименование зданий / сооружений	Координаты	Примечания
1	Производственный корпус	Т.П. 503-4-45.86	
2	Вспомогательное здание с КПП	Т.П. 416-1-178.86	
3	Закрытая стоянка	Т.П. 503-2-21.86	
4	Автозаправочный пункт для автомобильных предприятий	Т.П. 503-6-7.86	
5	Склад металломолома	Т.П. 503-02-20.86	
6	Склад горюче-смазочных материалов	Т.П. 704-1-113	
7	Гислородно-acetиленовая распределительная установка мощностью 100 кг/час кислорода и 250 кг/час этилена	Т.П. 405-4-84	
8	Очистные сооружения дождевых вод	Т.П. 503-02-20.86	
9	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³	Т.П. 704-1-159.83	
10	Стоянка легкового автомобильного транспорта	Т.П. 503-02-20.86	
11	Камера с фильтром 2	Т.П. 504-4-43.86	
12	Камера с фильтром 1	Т.П. 503-4-43.86	
13	Площадка отдыха	Т.П. 503-02-20.86	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование изображения	Условное графическое изображение и обозначение
водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный	— ВП —
канализация производственно-бытовая	— КО —
канализация производственно-дождевая	— КД —
теплотрасса	— Т —
теплотрасса на опорах	— Т —
кабель низковольтный	— В1 —
кабель высоковольтный	— В2 —

ПРИВЯЗКА

Н18. №

ТП 503-02-20.86-ГП		Автотранспортное предприятие № 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Общеплощадочные работы		Страница	Лист
Г.ПП	ФРИНКЕР	РП	2
Н.КОРП.	СТАНОВСКАЯ		
НАУ.ОДА	ПОШИЧЕВ		
Г.А.СПЕЧ.	РУБИН		
ВЕД.ИМК.	ЮН		
СТ.НИК.	БЕРЕСТОКОВА		
Сводный план инженерных сетей		Минавтотранс РСФСР Гипроавтотранс Ростовский филиал	

Отпечатано
630064 г. Набережные Челны
в типографии № 1 1988 г.
Заказ № 300 Тираж 430