

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-4-31.96

**ЦЕХ ФРУКТОВЫХ КОНСЕРВОВ МОЩНОСТЬЮ 1МУБ В ГОД
ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ И КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ**

АЛЬБОМ 1

| | | |
|----|-------------------------------------|------------|
| ПЗ | Пояснительная записка | стр. 3-9 |
| ТХ | Технология производства | стр. 10-18 |
| ТК | Технологические коммуникации | стр. 19-21 |
| ОВ | Отопление и вентиляция | стр. 22-26 |
| ВК | Внутренние водопровод и канализация | стр. 27-33 |

Ц 00461-01

| | | | | |
|--|--|--|----------|--------|
| | | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | Листов |
| | | | | |

Изм. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-4-31.96

ЦЕХ ФРУКТОВЫХ КОНСЕРВОВ МОЩНОСТЬЮ 1МУБ В ГОД ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ И КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ



АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

| | | |
|----------|-----|---------------------------------------|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | ТХ | Технология производства |
| | ТК | Технологические коммуникации |
| | ОВ | Отопление и вентиляция |
| | ВК | Внутренние водопровод и канализация |
| Альбом 2 | АР | Архитектурные решения |
| | КЖ | Конструкции железобетонные |
| | КМ | Конструкции металлические |
| Альбом 3 | ЭМ | Электрооборудование силовое |
| | ЭО | Электроосвещение внутреннее |
| | АТХ | Автоматизация технологии производства |
| | АОВ | Автоматизация отопления и вентиляции |
| | СС | Системы связи |
| | СС2 | Пожарно-охранная сигнализация |
| Альбом 4 | КЖИ | Строительные изделия |
| Альбом 5 | СО | Спецификации оборудования |
| Альбом 6 | ВМ | Ведомости потребности в материалах |
| Альбом 7 | С | Сметы |

РАЗРАБОТАН:

Гипропромсельстроем

Главный инженер института  А.В. Рубцов
Главный инженер проекта  В.Г. Шатилов

УТВЕРЖДЕН

Минсельхозпродом России сводное экспертное
заключение от 06.03.1996 г. № 15
Введен в действие Гипропромсельстроем
приказ от 28.03.1996 г. № 11

| | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|--------|
| | | | | Привязан | |
| | | | | | Листов |
| Инв. № | | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1 ТП44-4-31.96

| №№ листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------------|---|------|
| 1 | СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА | 2 |
| | ПЗ. Пояснительная записка | 3-9 |
| | ТХ. Технология производства | |
| 1 | Общие данные (начало) | 10 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 11 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 12 |
| 4 | Общие данные (продолжение) | 13 |
| 5 | Общие данные (окончание) | 14 |
| 6 | Ведомость оборудования (начало) | 15 |
| 7 | Ведомость оборудования (окончание) | 16 |
| 8 | Технологическая схема | 17 |
| 9 | План расположения технологического оборудования на отм. 0.000 | 18 |
| | ТК. Технологические коммуникации | |
| 1 | Общие данные | 19 |
| 2 | План на отм. 0.000 | 20 |
| 3 | Схема системы технологического парод- снабжения и трубопроводов сиропа | 21 |
| | ОВ. Отопление, вентиляция | |
| 1 | Общие данные (начало) | 22 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 23 |
| 3 | План на отм. 0.000 | 24 |
| 4 | Местные отсосы от технологического оборудования. Разрез 1-1. Схемы | |

| №№ листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------------|---|------|
| | систем В4; ВЕ1 ÷ ВЕ12 | 25 |
| 5 | ИТП | 26 |
| | ВК. Внутренние водопровод и канализация | |
| 1 | Общие данные (начало) | 27 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 28 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 29 |
| 4 | Общие данные (окончание) | 30 |
| 5 | План на отм. 0.000. Экспликация поме- щений | 31 |
| 6 | Схемы систем В0, Т3, Т4. Водомерные узлы | 32 |
| 7 | Схемы систем В4, В5, К1, К3 | 33 |

1. Основание для проектирования.

Типовой проект «Цех фруктовых консервов мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств» на стадии рабочий проект разработан на основании перечня работ по типовому проектированию тематики Минстроя России, выполняемых Минсельхозпродом России в 1995 году за счет средств государственного бюджета, утвержденный 03.05.95г. (тема №1) и в соответствии с заданием на разработку типового проекта, утвержденным заместителем Министра сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации 17.05.95г.

2. Условия применения типового проекта.

Типовой проект разработан для применения при следующих условиях строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
- нормативное значение веса снегового покрова - для III снегового района;
- нормативное значение ветрового давления - для I ветрового района;
- сейсмичность - не выше 6 баллов;
- грунтовые условия - в соответствии с СН 227-82 п.2.3.

При привязке проекта к конкретному району строительства могут уточняться ассортимент сырья, сроки его созревания и поступления, номенклатура готовой продукции.

3. Краткая характеристика объекта.

Цех предназначен для переработки фруктового сырья фермерских и крестьянских хозяйств.

Проект цеха фруктовых консервов мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств разработан в составе производственных и бытовых помещений.

Производственные помещения с навесом и пристройкой запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ 23838-89 «Здания предприятий. Параметры.» и имеют следующие характеристики:

- размеры в плане в осях: цеха 12,0х30,0м, навеса 12,0х18,0м, пристройки с бытовыми помещениями 6,0х30,0м;
- пролет конструкций цеха и навеса - 6,0м;
- высота до низа несущих конструкций цеха и навеса - 4,8м;
- высота помещений пристройки от пола до потолка - 2,7м;
- шаг крайних и средних колонн цеха и навеса - 6,0м;
- степень огнестойкости - II;
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности цеха - В;
- класс ответственности - II;
- коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$.

Бытовое и санитарное обслуживание работающих в цехе предусмотрено в одноэтажной пристройке.

Наружные стены цеха - самонесущие керамзитобетонные панели с маркой по средней плотности $D = 900$.

Наружные стены пристройки и перегородки цеха и пристройки - кирпичные из керамического рядового полнотелого кирпича марки КРП 75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные железобетонные.

Фундаменты пристройки - ленточные из сборных бетонных блоков.

Каркас - из сборных железобетонных элементов (колонны и балки).

Покрытие цеха и навеса - из сборных железобетонных ребристых плит.

Покрытие пристройки - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Кровля - рулонная с наружным неорганизованным водостоком.

Основные строительные конструкции цеха приняты сборные железобетонные с учетом расположения объекта строительства в зоне развитой строительной индустрии, материал конструкций принят на основании норм технологического проектирования предприятий плодоовощной консервной промышленности с учетом обеспечения санитарных норм работающих, климатических условий места строительства и условий строительства в сельской местности, а также с учетом максимального использования площадей и объемов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

4. Проектная мощность.

Мощность цеха фруктовых консервов составляет 1 муз в год, в том числе:

| | | | | | | | |
|-----------------------|----------|------|-------|----------------|------|--------------------|------|
| | | | | Привязан | | | |
| | | | | | | Листов | |
| ИНВ. № | | | | | | | |
| | | | | ТП 414-4-31.96 | | ПЗ | |
| Изм. | Колуч | Лист | Издок | Подп. | Дата | | |
| ГИП | Шатилов | 13 | 10.95 | | | | |
| Нач. сект. | Кабанов | 14 | 10.95 | | | | |
| Нач. сект. | Дмитриев | 15 | 10.95 | | | | |
| Вед. инж. | Макеева | 16 | 10.95 | | | | |
| Испол. | Комарова | 17 | 10.95 | | | | |
| Пояснительная записка | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | РП | 1 |
| | | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | |
| | | | | | | г. САРАТОВ | |

Альбом 1

компотов - 520 туб
джемов - 240 туб
варенья - 240 туб

Готовая продукция соответствует требованиям действующих стандартов. Контроль за качеством сырья и готовой продукции осуществляется в лаборатории цеха, укомплектованной соответствующим оборудованием.

5. Сведения о потребности в трудовых и энергетических ресурсах.

5.1. Общая численность работающих определена в количестве 29 человек, в том числе производственные рабочие 21 человек, вспомогательные 4 человека, ИТР 2 человека, служащие 1 человек, МОП 1 человек.

5.2. Потребность (годовая) цеха в энергетических ресурсах составляет:

электроэнергии - 48,4 тыс. кВт. час
тепла - 198,72 Гкал

вт.ч. пар на технологические нужды - 356,4 т
воды - 1870,86 м³, в том числе на производственные нужды - 1656,46 м³

5.3. Электроснабжение потребителей цеха фруктовых консервов предусматривается от электрических сетей 0,4кВ фермерских или крестьянских хозяйств, в состав которых будет входить цех.

Электроприемники цеха относятся ко II и III категориям обеспечения надежности электроснабжения.

Решения по силовому электрооборудованию цеха приведены в разделе "Электрооборудование силового".

Электроосвещение предусмотрено рабочее и эвакуационное.

Величины освещенности соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света приняты в основном люминисцентные лампы.

Тип осветительных приборов и разводка выбраны в зависимости от условий среды и назначения помещений.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещение.

5.4. Технические решения по автоматизации технологических процессов обеспечивают дистанционное и местное управление механизмами, необходимые блокировочные связи, предупредительную сигнализацию, сблочки и деблокируемые режимы пуска линий.

Технические решения по автоматизации отопления и вентиляции предусматривают контроль параметров теплоносителя и отключение вентсистемы ВЗ при пожаре.

5.5. Теплоснабжение систем горячего водоснабжения и пароснабжение для технологических нужд предусматривается от внешних существующих сетей.

Параметры теплоносителя для горячего водоснабжения - 60°C. Пар давлением 0,5 МПа в ИТП редуцируется до давления 0,4 МПа и 0,25 МПа.

Бытовые помещения.

Отопление не предусмотрено, т.к. цех работает только в теплый период года.

Вентиляция бытовых помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообъемы по помещениям приняты по СНиП 2.09.04-87.

Воздуховоды запроектированы из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19.904-90. Воздуховоды применены класса Н (нормальные).

Вентиляция производственных помещений запроектирована с механическим и естественным побуждением. Приток - неорганизованный через проемы и окна, т.к. цех работает только в теплый период года и подогрев не требуется. Производственными вредностями

являются: тепло, пары моющего вара. От машины для мойки стеклянной тары предусмотрен отвод для справливания пара.

Для обеспечения технологической потребности в паре согласно расходов, приведенных на листе ТК-1 для цеха фруктовых консервов предлагается источник тепла - отдельностоящая котельная с паровыми котлами, вырабатывающими пар давлением P ≥ 0,5 МПа.

5.6. Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение и канализация цеха разработаны с учетом того, что на площадке действуют следующие сети:

- объединенный хозяйственно-питьевой производственный водопровод;
- водопровод горячей воды;
- система оборотного водоснабжения;
- производственно-бытовая канализация.

Проектом предусмотрен ввод водопровода ø80 мм в производственные помещения. На вводе установлен водомерный узел с водомером ВСКМ-50 и обводной линией. Расчетные расходы составляют: 22,49 м³/сут; 8,10 м³/ч; 4,45 л/с

в том числе:

- производственные нужды 21,19 м³/сут; 7,05 м³/ч; 3,56 л/с
- хозяйственно-питьевые нужды 1,30 м³/сут; 1,05 м³/ч; 0,89 л/с

Горячее водоснабжение - централизованное предусматривается из теплового пункта бытовых помещений. На вводе устанавливается водомерный узел с водомером ВСКМГ-9010/25. На циркуляционном трубопроводе устанавливается водомерный узел с водомером СКВГ-5/20. Расчетные расходы по системе составляют: 3,73 м³/сут, 1,82 м³/ч; 1,22 л/с

в том числе:

- производственные нужды 2,35 м³/сут; 0,63 м³/ч; 0,3 л/с
- хозяйственно-питьевые нужды 1,38 м³/сут; 1,19 м³/ч; 0,92 л/с

Сети водопровода холодной и горячей воды

Привязан

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | |
|--------|------|-------|------|-------|-------|------|
| Инв. № | Изм. | Колуч | Лист | Редок | Подп. | Дата |
| | | | | | | |

ТП 414-4-31.96 ПЗ

Лист 2

Копировала: Дсаз 400461-01 5

Инв. № подл. и дата
Взам. инв. №

Альбом 1

выполнены из стальных водопроводных труб $\phi 15 \div 80$ мм по ГОСТ 3262-75*.

В целях сокращения потребления воды из сети водопровода в производственных помещениях предусматривается система оборотного водоснабжения. Расходы составляют:

1,26 м³/сут , 0,84 м³/ч , 0,23 л/с

Сети системы выполнены из стальных водопроводных труб $\phi 15 \div 25$ мм по ГОСТ 3262-75*.

Стоки от санитарных приборов и питьевого фонтанчика сбрасываются в бытовую канализацию. Расход стоков составляют:

2,68 м³/сут; 2,24 м³/ч ; 3,4 л/с

Стоки от технологических линий сбрасываются в производственную канализацию. Расход стоков составляет:

22,08 м³/сут ; 7,21 м³/ч ; 3,24 л/с

Щелочные стоки от мойки стеклянной тары нейтрализуются непосредственно в ванной и после доведения до pH 7 ÷ 8 сбрасываются в производственную канализацию. Количество соляной кислоты необходимой для нейтрализации составляет 9,2 л. Расход стоков составляет:

1,50 м³/сут ; 1,50 м³/ч ; 0,83 л/с

Все системы канализации выполняются из пластмассовых безнапорных труб $\phi 50 \div 100$ мм по ГОСТ 22.689.2-89.

В связи с тем, что здание не отапливаемое, проектом предусмотрено опорожнение всех систем на зимний период.

Б. Решения по технике безопасности, пожаро- и взрывобезопасности.

Проектом приняты нормативные расстояния между технологическим оборудованием, установленным в поточных линиях, а также между элементами оборудования, обеспечивающими удобное безопасное обслуживание.

Производственные помещения, оборудование

и инвентарь подлежат регулярному осмотру и мойке в соответствии с требованиями санитарно-технического контроля консервного производства.

При эксплуатации технологической линии обслуживающий персонал должен руководствоваться:

1. Правилами техники безопасности и производственной санитарии в консервной промышленности.

2. Правилами техники безопасности изложенными в инструкции по уходу и инструкции по эксплуатации, прилагаемых к каждой машине.

В цехе обеспечены свободные проходы и эвакуационные выходы в соответствии с нормативными требованиями.

Решения по пожаро- и взрывобезопасности запроектированы согласно «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93».

Установка силового и осветительного электрооборудования на участках выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ согласно принятым зонам помещений этих участков.

Все участки обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Общий объем здания составляет 2805,5 м³, степень огнестойкости - II, категория пожарной опасности «В». Согласно СНиП 2.04.01-85 пункт 6.5 (примечание) внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. Наружное пожаротушение решается при привязке проекта от пожарных гидрантов на кольцевой наружной сети водопровода. У мест расположения пожарных гидрантов должны быть предусмотрены указатели по ГОСТ 12.04.003-83* «Пожарная техника для защиты объектов».

Все пожароопасные участки и помещения оборудованы пожарной сигнализацией.

7. Мероприятия по охране окружающей природной среды.

Источником загрязнения атмосферного воздуха является машина для мойки стеклянной тары. Выполненный расчет показал, что приземные концентрации по гидроксиду натрия не превышают предельно допустимые на границе санитарно-защитной зоны и, который необходимо при привязке проекта выполнить с учетом фоновых загрязнений воздуха, физико-географических и метеорологических факторов.

Бытовые и производственные сточные воды сбрасываются во внутриплощадочную сеть производственно-бытовой канализации и далее должны поступать на отдельно-стоящие очистные сооружения полной биологической очистки. Стоки, поступающие на очистные сооружения, имеют следующие загрязнения: взвешенные вещества - 87,6 мг/л; хлориды - 38,8 мг/л; фосфаты - 1,78 мг/л; азот - 0,99 мг/л; БПК-45,7 мг/л; ХПК-51,0 мг/л; дихлордиметил гидантон - 1,88 мг/л; pH - 10,5

Степень очистки на очистных сооружениях и условия отвода сточных вод решаются в каждом конкретном случае при привязке проекта.

8. Основные технико-экономические показатели.

| Наименование показателей | Единица измерения | Значения показателей по проекту в ценах 1991г |
|---|-------------------|---|
| 1. Мощность предприятия: | | |
| в натуральном выражении | муб | 1,0 |
| годовой объем товарной продукции | тыс.руб. | 1381,9 |
| 2. Численность работающих | чел. | 29 |
| в том числе производственных рабочих | то же | 21 |
| 3. Производительность труда на одного работающего | тыс.руб. | 47,65 |
| 4. Себестоимость расчетной единицы | то же | 1279,46 |
| 5. Уровень рентабельности | % | 8 |
| 6. Срок окупаемости | лет | 1,9 |

ИНВ. № 0044. ПОДП. И ДАТА

| | | | |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| | | | |
| ИНВ. № | | | |

Альбом 1

| Наименование показателей | Единица измерения | Значения показателей по проекту в ценах 1991г. |
|---|-------------------|--|
| 7. РАСХОД ЭНЕРГОРЕСУРСОВ: | | |
| а) электроэнергия | тыс.кВт.час | 48,4 |
| б) вода | м ³ | 1870,86 |
| в) тепловая энергия | Гкал | 198,172 |
| 8. РАСХОД ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА РАСЧЕТНУЮ ЕДИНИЦУ | | |
| а) электроэнергия | тыс.кВт.час | 48,4 |
| б) вода | м ³ | 1870,86 |
| в) тепловая энергия | Гкал | 198,172 |
| 9. Общая площадь | м ² | 753 |
| 10. Площадь застройки | то же | 801,7 |
| 11. Строительный объем | м ³ | 2805,5 |
| 12. Сметная стоимость строительства | тыс.руб. | 190,87 |
| в том числе | | |
| строительно-монтажных работ | то же | 125,34 |
| оборудования | — | 65,21 |
| 13. Сметная стоимость строительства на расчетную единицу | — | 190,87 |
| в том числе | | |
| строительно-монтажных работ | — | 125,34 |
| оборудования | — | 65,21 |
| 14. Сметная стоимость строительства с учетом условной привязки | — | 309,2 |
| 15. Сметная стоимость строительства с учетом условной привязки на расчетную единицу | — | 309,2 |
| 16. Нормативная трудоемкость | тыс.чел.-ч. | 12,9 |
| 17. РАСХОД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ | | |
| сталь, приведенная к классу АІ и марке С235 | т | 21,77 |
| лесоматериалы, приведенные к круглому лесу | м ³ | 20,22 |
| цемент, приведенный к марке М400 | т | 122,75 |
| 18. РАСХОД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РАСЧЕТНУЮ ЕДИНИЦУ | | |
| сталь, приведенная к классу АІ и марке С235 | то же | 21,77 |
| лесоматериалы, приведенные к круглому лесу | м ³ | 20,22 |
| цемент, приведенный к марке М400 | т | 122,75 |
| 19. Продолжительность строительства | мес. | 12 |
| Примечания: | | |
| 1. За расчетную единицу принят 1 муз | | |

9. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

9.1. Основные положения по производству строительных и монтажных работ цеха фруктовых консервов мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 3.01.01-85 „ Организация строительного производства;
- СНиП 1.04.03-85 „ Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений“;
- СНиП III-4-80* „ Техника безопасности в строительстве“;
- СНиП 3.02.01-87 „ Земляные сооружения, основания и фундаменты“;
- СНиП 3.01.03-84 „ Геодезические работы в строительстве. Продолжительность строительства цеха 12 мес.

9.2. Основные положения.

Монтаж здания следует выполнять преимущественно с помощью механизированных методов с применением укрупненных узлов, для чего должны быть предусмотрены:

- высокая степень готовности монтажных конструкций и узлов заводского изготовления;
- применение при монтаже механизированного инструмента, специальных приспособлений, машин и механизмов;
- рациональное совмещение строительных, монтажных и специальных работ.

9.3. Порядок и методы производства строительных и монтажных работ.

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии со СНиП 3.01.01-85 „ Организация строительного производства“.

Строительство объекта состоит из 2х периодов: подготовительного и основного.

9.3.1. Подготовительные работы.

До начала производства строительно-монтажных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- разбивка участка производства работ;
- планировка территории;
- устройство подъездной дороги;
- временное ограждение строительной площадки;
- устройство складских открытых площадок для материала;
- монтаж инвентарных передвижных складских, производственных и санитарно-бытовых помещений, необходимых для производства работ в полевых условиях;
- доставка на участок строительно-монтажных работ необходимой землеройной техники, подъемно-транспортных средств, строительных машин, монтажных механизмов и инструментов;
- временное освещение строительной площадки.

9.3.2. Основные работы.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 03.02.01-87 „ Земляные сооружения, основания и фундаменты“ и СНиП III-4-80* „ Техника безопасности в строительстве“.

Разработка грунта в котлованах предусмотрена экскаватором типа ЭО-4322 (объем ковша 0,63 м³) с отвалом грунта на одну сторону траншеи. Отвал грунта располагать не ближе 0,5м от бровки траншеи. Разработка грунта (подчистка дна траншеи) вручную. Обратная засыпка грунта производится бульдозером типа ДЗ-42Г с послойным уплотнением. При привязке проекта к конкретным условиям строительства необходимо предусмотреть, в случае отвода под площадку земель сельскохозяйственного назначения, рекультивацию.

9.3.3. Доставка железобетонных блоков и конструкций

Доставку блоков производить в соответствии с инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжелых грузов автомобильным транспортом, правилами дорожного движения, СНиП III-4-80* „ Техника безопасности в строительстве“. Проведение погрузочно-разгрузочных работ вести в строгом соответствии с ГОСТ 12.3-009-76*.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Привязки | | | |
|----------|--|--------|------|
| | | | |
| | | | |
| Изм. № | | Изд. № | Дата |

Альбом 1

«Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.» Бетонную смесь на площадку рекомен-дуется доставлять автобетоновозами. При привязке проекта к конкретным условиям дальность возки и время доставки определяют выбор средств транспор-тирования для сохранения требуемого качества бетонной смеси.

9.3.4. Монтаж здания.

Возведение здания производить с соблюдением тре-бований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.03.01.-87 «Несущие и ограждаю-щие конструкции», СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве».

Устройство монолитных фундаментов и монтаж сборных конструкций осуществляется автомобильным краном КС-4572.

Возведение кирпичных стен производить в соответствии с СНиП 3.03.01-87.

При монтаже блоков технологического оборудо-вания необходимо руководствоваться СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы СНиП III-4-80*», «Техника безопасности в строительстве».

Антикоррозионные работы выполняемые для защиты монтируемого технологического оборудования, а также строительных конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016-87 «Строи-тельство. Антикоррозионные работы» и СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

9.4. Производство работ в зимних условиях.

При производстве работ в зимних условиях необ-ходимо выполнять дополнительные меры по организа-ции строительной площадки и выполнения отдельных видов работ. Необходимо удалить снег из зоны про-изводства работ. Проезды для строительных машин и проходы для рабочих очистить от снега и льда и посыпать песком. Разработку грунта в зимнее время производить после предварительного рыхления и оттаи-вания. Во избежании заноса траншей снегом, деформа-ции профиля вырытой траншеи, а также промерза-

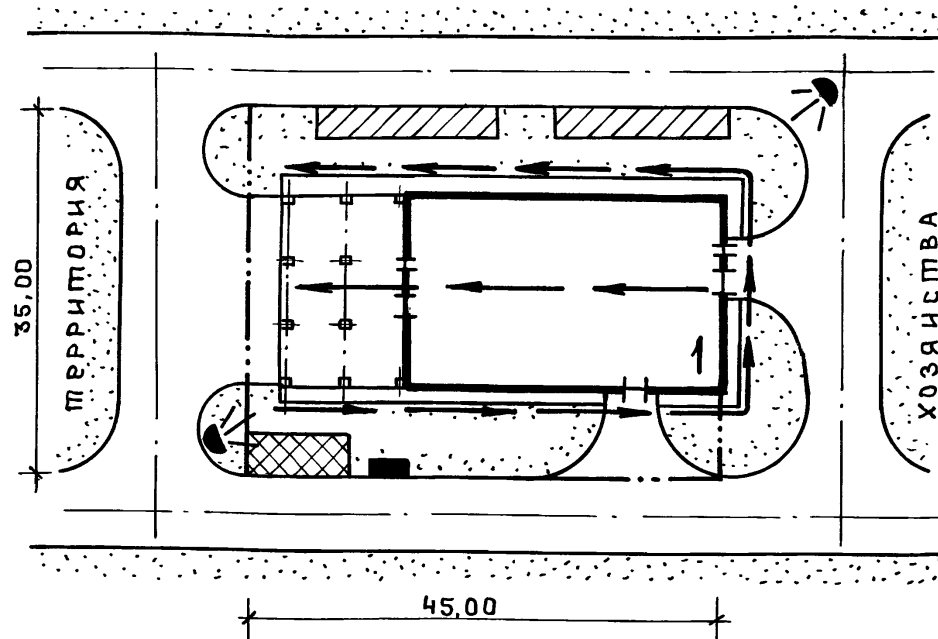
ния грунта разработку траншей под фундаменты про-изводить непосредственно перед их установкой. Раз-работка траншей в задел запрещается. При необхо-димости принимаются меры по предохранению грунта от промерзания путем его утепления древесными остатками, опилками, а также нетканными рулонны-ми синтетическими материалами. Обратную засыпку траншей производить талым грунтом. Цементный и бе-тонный раствор для строительных работ приготавли-вают и завозят централизованно. Чтобы при перевоз-ке раствор (бетон) не замерзал в его состав при приго-товлении вводят противоморозные добавки. Температу-ра раствора с химическими добавками в момент ук-ладки должна быть не менее 0-5°С. Для сохранения требуе-мой температуры растворы должны транспортировать в специально оборудованных автомашинах. На рабочем месте его хранят в утепленных или обогреваемых ящиках с крышками. Использовать отогретый раствор запрещается.

9.5. Техника безопасности.

Строительно-монтажные работы следует осу-ществлять с соблюдением техники безопасности из-ложенной в следующих нормативных документах:

- СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве»;
- Правила пожарной безопасности при проведении сва-рочных и огневых работ на объектах народного хозяйства.

Стройгенплан.



Экспликация зданий и сооружений

| Номер по ген-плану | Наименование | Примечание |
|--------------------|---------------------------------|------------|
| 1 | Цех фруктовых консервов | |
| | мощностью 1муб в год для фер- | |
| | мерских и крестьянских хозяйств | |
| | | |
| | | |
| | | |

Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Направление движения автомобильного крана
- Временные открытые складские площадки
- Временные здания и сооружения
- Временное ограждение
- Пожарный пост
- Временное освещение прожекторами

И.И.В. №... По д.п. и д.ата В.В.А.М.И.И.В. №...

Привязан

| | | | | | | |
|----------|------|-------|------|-------|-------|------|
| И.И.В. № | Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | | |

ТП 414-4-31.96 ПЗ

Копировал: Исас 400461-01 8

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

| Наименование работ | Объем работ | | Затраты труда, чел. дн. | Требуемые машины | Продолж. работы, дн. | Число смен | Числен. работающих в смену | График работ | | | | |
|---|----------------|------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------|----------------------------|--------------|------|-----------|------------|-------------|
| | Ед. измер. | Количество | | | | | | Наименование | Кол. | I квартал | II квартал | III квартал |
| 1. Земляные работы | м ³ | 1119,20 | 160 | Экскаватор Бульдозер | 1 | 40 | 4 | 40 | | | | |
| 2. Монтаж фундаментов | м ³ | 571,52 | 75 | Автокран | 1 | 15 | 1 | 15 | | | | |
| 3. Строительство надземной части | | | | | | | | | | | | |
| каркас, стены, перегородки | м ³ | 396,77 | 200 | Автокран | 1 | 50 | 1 | 50 | | | | |
| покрытия | м ² | 747,38 | 60 | то же | 1 | 20 | 1 | 40 10 | | | | |
| кровля | —//— | 771,00 | 90 | подъемник | 1 | 30 | 1 | 30 | | | | |
| полы | —//— | 723,10 | 60 | вибраторы | 2 | 20 | 1 | 20 | | | | |
| проемы | —//— | 125,52 | 30 | — | | 10 | 1 | 10 | | | | |
| отделочные работы | —//— | 7069,08 | 240 | штукатурный агрегат | 2 | 40 | 1 | 10 30 | | | | |
| 4. Санитарно-технические работы | тыс. руб. | 4,35 | 30 | — | — | 15 | 1 | 15 | | | | |
| 5. Электроосвещение и силовое оборудование | —//— | 8,26 | 20 | — | — | 10 | 1 | 10 | | | | |
| 6. Связь и пожарная сигнализация | —//— | 0,31 | 20 | — | — | 10 | 1 | 10 | | | | |
| 7. Автоматизация | —//— | 0,35 | 26 | — | — | 13 | 1 | 13 | | | | |
| 8. Монтаж технологического оборудования и трубопроводов | —//— | 2,82 | 150 | — | — | 50 | 1 | 10 40 | | | | |
| 9. Металлоконструкции | т | 6,73 | 300 | — | — | 50 | | 10 40 | | | | |

Перечень основных строительных машин и механизмов

| Наименование | Марка | Кол. | Примечание |
|--------------------------|----------------|------------|--------------|
| Экскаватор | ЭО-4322 | 1 | |
| Бульдозер | ДЗ-42Г | 1 | |
| Автомобильный кран | КС-4572 | 1 | |
| Вибратор глубинный | ИВ-116, ИВ-117 | 2 | |
| Сварочный агрегат | АБД-3122У1 | 2 | |
| Компрессор | КС-9 | 1 | |
| Пневматическая трамбовка | И-157 | 2 | |
| Автомашина бортовая | ЗИЛ-130 | по расчету | груз. 5,0 т |
| Автосамосвал | ГАЗ-555 | по расчету | груз. 4,5 т |
| Седельный тягач | ЗИЛ-13081-80 | 1 | груз. 14,4 т |
| Полуприцеп универсальный | ПС-0906 | 1 | груз. 9,0 т |

Перечень рекомендуемых приспособлений монтажной оснастки и инвентаря

| Наименование | Марка | Кол. | Примечание |
|--|---------|------|----------------------------|
| Подмости шарнирно-панельные | — | 4 | высота настила |
| переставные для каменных работ | | | 1,0 м и 2,0 м |
| Площадка навесная переставная | — | 2 | высота |
| для монтажных работ | | | площадки 4,2 м |
| Подмости непрерывного подъема | — | 2 | высота настила |
| электрогидравлические для отделочных работ | | | от 1,5 м до 6,0 м |
| Четырехветвевой канатный строп | — | 2 | груз. 10,0 т |
| Кольцевой универсальный строп | УСК-2 | 2 | груз. 0,4...10,0 т |
| Бункер переносной поворотный с вибратором для бетона | БПВ-1,0 | 2 | емкость 1,0 м ³ |
| Ящик для раствора переносной | — | 4 | емкость 2,0 м ³ |
| Ларь для сыпучих материалов | — | 2 | емкость 1,0 м ³ |
| Термос для горячих битумных мастик | — | 1 | |

Инв. №, Подл. и дата, Взам. инв. №

Привязан

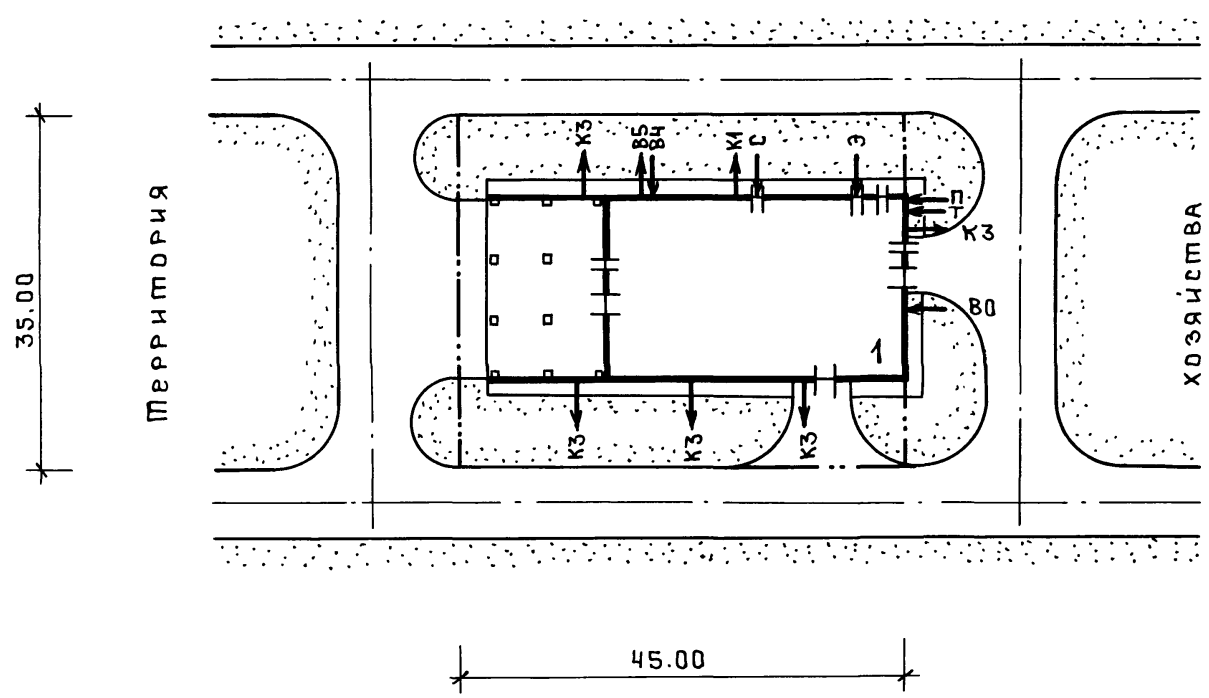
| | | | | | |
|--------|------|----------|------|-------|------|
| Инв. № | Изм. | Кол. уч. | Лист | Подп. | Дата |
|--------|------|----------|------|-------|------|

ТЛ 414-4-31.96 пз

Копировал: Девз 400461-01 9

Схема генерального плана

фермерского или крестьянского



Условные обозначения

| Условное изображение | Обозначение |
|----------------------|-------------------------------------|
| Э ← | Ввод электроэнергии |
| С ← | Ввод системы связи |
| П ← | Ввод паропровода |
| Т ← | Ввод горячей воды |
| К1 → | Выпуск бытовой канализации |
| К3 → | Выпуск производственной канализации |
| В4 → | Вывод оборотной воды, подающей |
| В5 ← | Ввод оборотной воды, обратной |
| В0 ← | Ввод водопровода |

Экспликация зданий и сооружений

| Номер по генплану | Наименование | Примечание |
|-------------------|--|------------|
| 1 | Цех фруктовых консервов | |
| | мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств | |
| | | |
| | | |
| | | |

Основные показатели

| Наименование | Единица измерения | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Площадь участка в условных границах | га | 0,16 |
| Площадь застройки | га | 0,08 |
| Площадь покрытия дорог, отмосток, тротуаров и площадок | га | 0,03 |
| Площадь озеленения | га | 0,05 |
| Плотность застройки | % | 50 |
| Процент использования территории | % | 69 |
| Процент озеленения | % | 31 |

Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №

| | | | |
|----------|-------|------|-------|
| Привязан | | | |
| Изм. № | Колуч | Лист | № док |
| | | | |
| | | | |

ТП 414-4-31.96

пз

Лист 7

Копировал: Ясая 400461-01 10

Альбом 1

3. Краткая характеристика и обоснование решений по технологии производства и трудоемкости изготовления продукции

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с действующими технологическими инструкциями по производству фруктовых консервов, утвержденных Всероссийским научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности, г. Москва, 1993 г. и согласно норм технологического проектирования предприятий плодоовощной консервной промышленности ВНТП-12-94К, утвержденных Минсельхозпродом России 27.09.94г.

Сезон работы цеха определяется в соответствии со сроками созревания сырья.

Принято технологическое оборудование, выпускаемое отечественной промышленностью. Трудоемкие процессы механизированы, что создает возможность повышения производительности труда и санитарно-гигиенических условий производства.

Транспортировка сырья в отделение мойки и подготовки сырья осуществляется автотранспортом в ящичных поддонах и ящиках.

Для производства фруктовых консервов используются сырье и вспомогательные материалы, соответствующие ГОСТам:

| | | |
|------------------|---|----------------|
| Яблоки | — | ГОСТ 27572-87* |
| Вишня | — | ГОСТ 21921-76* |
| Слива | — | ГОСТ 21920-76* |
| Малина | — | ГОСТ 3525-75* |
| Земляника | — | ГОСТ 6828-89* |
| Черная смородина | — | ГОСТ 6829-89* |
| Сахар | — | ГОСТ 21-78* |

ГОСТы на готовую продукцию:

| | | |
|---------|---|----------------|
| Варенье | — | ГОСТ 7061-88Е* |
| Компот | — | ГОСТ 816-91Е |
| Джем | — | ГОСТ 7009-88Е* |

Таблица потребности стеклотары для готовой продукции

| Наименование готовой продукции | Стеклобанки по ГОСТ 5717-91 1-82-1000 | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------|
| | в сутки | в сезон |
| Варенье из: яблок | 6611 | 59500 |
| вишни | 2833 | 8500 |
| малины | 2333 | 7000 |
| земляники | 1250 | 2500 |
| черной смородины | 2500 | 7500 |
| Компот из: яблок | 7111 | 128000 |
| вишни | 3000 | 18000 |
| сливы | 3000 | 18000 |
| малины | 2250 | 9000 |
| черной смородины | 2000 | 10000 |
| Джем: яблочный | 6091 | 67000 |
| сливовый | 2125 | 8500 |
| вишневый | 2333 | 7000 |
| черносмородиновый | 2500 | 2500 |

Таблица годовой потребности сырья и вспомогательных материалов в тоннах

| Наименование готовой продукции | Яблоки | Вишня | Малина | Земляника | Слива | Черная смородина | Сахар |
|--------------------------------|--------|-------|--------|-----------|-------|------------------|-------|
| Варенье из: | | | | | | | |
| яблок | 43,01 | | | | | | 50,43 |
| вишни | | 7,44 | | | | | 6,66 |
| малины | | | 4,49 | | | | 4,93 |
| земляники | | | | 1,76 | | | 2,18 |
| черной смородины | | | | | | 4,05 | 5,43 |
| Компот из: | | | | | | | |
| яблок | 86,91 | | | | | | 13,95 |
| вишни | | 12,80 | | | | | 3,19 |
| сливы | | | | | 11,74 | | 2,95 |

Продолжение

| Наименование готовой продукции | Яблоки | Вишня | Малина | Земляника | Слива | Черная смородина | Сахар |
|--------------------------------|--------|-------|--------|-----------|-------|------------------|-------|
| малины | | | 6,10 | | | | 1,39 |
| черной смородины | | | | | | 7,22 | 2,22 |
| Джем: | | | | | | | |
| яблочный | 53,65 | | | | | | 47,55 |
| сливовый | | | | | 9,16 | | 6,71 |
| вишневый | | 7,61 | | | | | 5,47 |
| черносмородиновый | | | | | | 1,42 | 2,09 |

Таблица отходов при производстве консервов

| Наименование готовой продукции | Количество отходов в сутки, кг | Количество отходов в сезон, кг | Рекомендации по использованию |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Варенье из: яблок | 1147 | 10322 | На корм скоту |
| вишни | 248 | 744 | " |
| малины | 150 | 449 | " |
| земляники | 150 | 299 | " |
| черной смородины | 135 | 405 | " |
| Компот из: яблок | 773 | 13906 | " |
| вишни | 213 | 1280 | " |
| сливы | 157 | 939 | " |
| малины | 153 | 610 | " |
| черной смородины | 144 | 722 | " |
| Джем: яблочный | 683 | 7514 | " |
| сливовый | 344 | 1374 | " |
| вишневый | 558 | 1674 | " |
| черносмородиновый | 43 | 43 | " |

Изм. № подл. Подп. и дата

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|--|------|--|---|--|-------|--|------|--|
| Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | | Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | |
| Привязан | | | | | | ТП 414-4-31.96 ТХ | | | | | |
| Изм. № подл. | | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1мгв в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | |
| Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | | Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | |
| Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | | Изм. № подл. | | Подп. | | Дата | |
| Изм. № подл. | | | | | | Общие данные (продолжение) | | | | | |
| Изм. № подл. | | | | | | Гипропромсельстрой г. Саратов | | | | | |

Ориентировочный график переработки сырья и производства готовой продукции

Альбом 1

| Ассортимент выпускаемой продукции | Мощность цеха в сезон, туб | Количество рабочих дней в сезон | Количество рабочих смен в сезон | Мощность цеха в смену, туб | Расход сырья | | | Расход сахара | | | Режим работы цеха по месяцам | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|------------------------------|------|--------|----------|
| | | | | | норма на 1т продукции, кг | в смену, кг | в сезон, т | норма на 1т продукции, кг | в смену, кг | в сезон, т | июнь | июль | август | сентябрь |
| Варенье из: | | | | | | | | | | | | | | |
| яблок | 168 | 9 | 9 | 18,7 | 557 | 4779 | 43,01 | 652 | 5603 | 50,43 | | | | 9 |
| вишни | 24 | 3 | 3 | 8,0 | 673 | 2480 | 7,44 | 603 | 2220 | 6,66 | | 3 | | |
| малины | 20 | 3 | 3 | 6,7 | 493 | 1497 | 4,49 | 542 | 1643 | 4,93 | 1 2 | | | |
| земляники | 7 | 2 | 2 | 3,5 | 542 | 880 | 1,76 | 672 | 1090 | 2,18 | 2 | | | |
| черной смородины | 21 | 3 | 3 | 7,0 | 428 | 1350 | 4,05 | 575 | 1810 | 5,43 | | | 2 1 | |
| Компот из: | | | | | | | | | | | | | | |
| яблок | 365 | 18 | 18 | 20,3 | 679 | 4828 | 86,91 | 109 | 775 | 13,95 | | | | 4 14 |
| вишни | 51 | 6 | 6 | 8,5 | 711 | 2133 | 12,80 | 177 | 532 | 3,19 | | 6 | | |
| сливы | 51 | 6 | 6 | 8,5 | 652 | 1957 | 11,74 | 164 | 492 | 2,95 | | | 6 | |
| малины | 25 | 4 | 4 | 6,3 | 678 | 1525 | 6,10 | 154 | 348 | 1,39 | 4 | | | |
| черной смородины | 28 | 5 | 5 | 5,6 | 722 | 1444 | 7,22 | 222 | 444 | 2,22 | | | 5 | |
| Джем: | | | | | | | | | | | | | | |
| яблочный | 189 | 11 | 11 | 17,2 | 651 | 4877 | 53,65 | 577 | 4323 | 47,55 | | | | 11 |
| сливовый | 24 | 4 | 4 | 6,0 | 829 | 2290 | 9,16 | 607 | 1678 | 6,71 | | | 4 | |
| вишневый | 20 | 3 | 3 | 6,7 | 836 | 2537 | 7,61 | 601 | 1823 | 5,47 | | 3 | | |
| черносмородиновый | 7 | 1 | 1 | 7,0 | 437 | 1420 | 1,42 | 644 | 2090 | 2,09 | | | 1 | |
| Итого: | 1000 | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | | | |
|---------------------|--|--------|--|------------------|--|-------|--|
| Привязан | | Инв. № | | И.контр. КАВАНОВ | | 09.95 | |
| Г.И.П. ШАТИЛОВ | | Вен. 7 | | 09.95 | | | |
| Гл. спец. КАВАНОВ | | 09.95 | | | | | |
| Нач. гр. ЛОМАКИН | | 09.95 | | | | | |
| Инж. Икат. ИГНАТОВА | | 09.95 | | | | | |
| И.контр. КАВАНОВ | | 09.95 | | | | | |

| | | | |
|---|------|-------------------------------|--|
| ТП 414-4-31.96 | | ТХ | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | |
| Стадия | Лист | Листов | |
| РП | 3 | | |
| Общие данные (продолжение) | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | |

КОПИРОВАЛ: Ясаз 400461-01 13

4. Краткое описание технологического процесса

Сырье в ящиках доставляется в отделение мойки и подготовки сырья и конвейером ленточным марки А9-КТ6 (поз.3) подается в последовательно установленные моечные машины вибрационные марки ММВ1 (поз.4), а затем в машину для отделения плодоножек марки А9-К4Э (поз.5). Для удаления сердцевины и резки яблок предусмотрена машина для резки яблок марки А9-КАН (поз.20).

Далее производится сортировка чистых плодов на конвейере ленточном сортировочном марки А9-ККТ.2 (поз.6).

Плоды, идущие на производство компотов, загружаются в функциональные емкости марки Е1-200К1 (поз.8) и подвергаются тепловой обработке в варочном котле марки МЗ-2С-244а (поз.21) с последующим охлаждением в ванне (поз.1), а затем подаются на транспортер с установкой заливки жидкости марки 10.07-001 (поз.28). Сироп для компотов подается на транспортер из варочного отделения центробежным горизонтальным консольным насосом марки Х50-32-125-Л (поз.16). Сироп готовится в реакторе марки МЗ-2С-316 (поз.15). Сахар подается в реактор из кладовой электроталью (поз.11)

Заполненные плодами и сиропом банки укупориваются на закаточной машине марки Д5-КЗЛ (поз.23). Укупоренные стеклбанки загружаются в автоклавные корзины и электроталью (поз.11) подаются на стерилизацию в автоклавы (поз.30). После стерилизации стеклбанки подаются на стол производственный марки СПСМ-3 (поз.9), где наклеиваются этикетки. Далее готовая продукция подается в отделение двухнедельной выдержки.

При производстве джема подготовленные плоды загружаются в функциональные емкости, взвешиваются на весах марки РП-

-150Ц13Т (поз.7) и электроталью подаются в вакуум-выпарную установку МЗ-2С-241ам (поз.18), туда же добавляют воду в количестве 10-15% к массе плодов и варят 3-5 минут. Затем добавляется 75%-ный сахарный сироп и продолжают варить до готовности.

При малом количестве плодов варку джема производят в варочных котлах марки МЗ-2С-244б (поз.22).

При производстве варенья подготовленные плоды загружаются в функциональные емкости, взвешиваются на весах (поз.7) и электроталью подаются в вакуум-выпарную установку (поз.18), в которую предварительно подается 75%-ный сахарный сироп из варочного отделения. Сироп нагревают до кипения и загружают плоды. Варят до готовности.

Готовое варенье или джем выгружают из вакуум-выпарной установки в бункер (поз.13), установленный на тележке (поз.12) и подают к производственным столам, где фасуют в стеклбанки, укупоривают на закаточной машине Д5-КЗЛ (поз.23), загружают в автоклавные корзины и подают в автоклавы (поз.30) для стерилизации. После стерилизации на банки наклеивают этикетки и отправляют в отделение двухнедельной выдержки.

4.1. Приготовление сахарного сиропа

Сахар-песок, предназначенный для сиропа, просеивается на вибросите марки РЗ-ПМП (поз.43) и с помощью электротали подается в реактор МЗ-2С-316 (поз.15), туда же предварительно заливается необходимое количество воды. Полученный раствор доводится до готовности.

Сахарный сироп, идущий на приготовление компотов, насосной установкой (поз.16) подается на транспортер с установкой заливки жидкости марки 10.07-001 (поз.28).

Сахарный сироп, идущий на приготовление джема и варенья подается насосной установкой

(поз.16) в вакуум-выпарные установки марки МЗ-2С-241ам (поз.18) и в варочные котлы марки МЗ-2С-244б (поз.22).

4.2. Подготовка стеклотары

Стеклотара в пакетах или мешках электропозуэчиком марки ЭП-103К (поз.31) подается к машине для мойки стеклянной тары марки 10.07-002 (поз.29), или, если тара вторичная, подается к ванне (поз.1) на отмочку. Чистые банки на передвижных стеллажах подаются к столам производственным (поз.9) для фасования варенья и джема и к началу транспортера (поз.28) для фасования компотов.

Крышки для укупоривания стерилизуются в кастрюле из нержавеющей стали (поз.27).

5. Механизация и автоматизация технологических процессов.

Для создания поточности технологических процессов и облегчения трудоемких работ проектом приняты к установке транспортеры, конвейеры, опрокидыватели, электропозуэчик, электроталь.

Подача сырья к моечным машинам осуществляется ленточным конвейером и опрокидывателем ящичных поддонов.

Проектом предусмотрена механизация внутрицеховых подъемно-транспортных операций и автоматизация основных технологических процессов.

Подача автоклавных корзин с банками на стерилизацию, подача сырья к вакуум-выпарным установкам, подача сахара к реактору осуществляется электротальями (поз.11).

В проекте принято технологическое оборудование, выпускаемое промышленностью Российской Федерации и странами ближнего зарубежья.

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

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| Привязан | | | | |
| Инв. № | | | | |

| | | | |
|---|----------|-------------------------------|-------|
| ТП 414-4-31.96 | | ТХ | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1мвт в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Издк |
| ГИ П | Шатилов | Вс | 09.95 |
| Гл. спец. | КАБАНОВ | И | 09.95 |
| Нач. гр. | ЛОМАКИН | И | 09.95 |
| Инж. Кат. | ИГНАТОВА | И | 09.95 |
| Н. контр. | КАБАНОВ | И | 09.95 |
| Станция | Лист | Листов | |
| РП | 4 | | |
| Общие данные (продолжение) | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | |

Альбом 1

Все это создает высокий санитарно-гигиенический уровень условий работы и повышения производительности труда.

6. Организация контроля за качеством продукции

Контроль за качеством продукции осуществляется лабораторией цеха, укомплектованной специальным оборудованием.

Лаборатория выполняет следующие функции:

- контроль за качеством поступающего сырья и вспомогательных материалов;
- контроль условий хранения сырья и материалов;
- контроль за очередностью поступления сырья на переработку;
- контроль за соблюдением правильного ведения технологического процесса;
- контроль за качеством готовой продукции, соответствие ее действующим стандартам и техническим условиям.

Постоянный контроль включает оценку и химикотехнический анализ.

Химикотехнический контроль производства является важнейшим условием, обеспечивающим выпуск высококачественной продукции. Он охватывает все процессы переработки фруктов: сбор, приемку сырья, подготовку сырья, технологию переработки, выпуск готовой продукции в соответствии с действующими нормативами.

Правильная организация труда и проведение химикотехнического контроля обеспечивают выпуск доброкачественной продукции и повышение экономических показателей.

7. Оценка прогрессивности оборудования, показатель его загрузки

Подбор оборудования произведен с учетом его унификации, современности технических характеристик, удобства и простоты обслуживания возможности использования автоматизации

процессов, безопасности при эксплуатации. В среднем коэффициент загрузки оборудования, исходя из принятой схемы технологического процесса переработки сырья и производства готовой продукции, равен 0,6-0,8.

8. Характеристика цеховых коммуникаций

Транспортировка сахарного сиропа предусматривается по трубопроводам из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-88.

Трасса трубопроводов выбрана из условий наименьшей протяженности при максимально возможном использовании закладных деталей и металлоконструкций для крепления трубопровода. Трасса трубопровода проложена с условием возможного их опорожнения самотеком. Уклон трубопроводов - 0,01%.

9. Численность производственного персонала

Численный и профессионально-квалификационный состав рабочих определен исходя из принятых объемно-планировочных решений, оборудования, технологии производства, сменности работы.

Штатные ведомости работающих приведены в следующих таблицах:

Штатная ведомость производственных рабочих

| Наименование профессии | Всего, чел. | Примечание |
|-------------------------|-------------|------------|
| Сортировщик | 3 | |
| Мойщик сырья и тары | 3 | |
| Оператор линии | 5 | |
| Варщик сиропа и варенья | 3 | |
| Укладчик сырья в банки | 6 | |
| Автоклавщик | 1 | |
| Итого: | 21 | |

Штатная ведомость вспомогательных рабочих

| Наименование профессии | Всего, чел. | Примечание |
|----------------------------|-------------|------------|
| Водитель электропогрузчика | 1 | |
| Транспортный рабочий | 1 | |
| Дежурный слесарь | 1 | |
| Дежурный электрик | 1 | |
| Итого: | 4 | |

Штатная ведомость ИТР, служащих, МОП

| Наименование должностей | Всего, чел. | В том числе: | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|----------|----------|
| | | ИТР | Служащие | МОП |
| Инженер-технолог (мастер) | 1 | 1 | - | - |
| Инженер-химик | 1 | 1 | - | - |
| Бухгалтер | 1 | - | 1 | - |
| Уборщик производственных помещений | 1 | - | - | 1 |
| Итого: | 4 | 2 | 1 | 1 |

Сводная ведомость работающих

| Наименование подразделений | Рабочие | | ИТР | Служащие | МОП | Всего |
|---|------------------|-----------------|-----|----------|-----|-------|
| | Производственные | Вспомогательные | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1 муз в год | 21 | 4 | 2 | 1 | 1 | 29 |

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

Привязан

| | |
|--------|--|
| Инв. № | |
|--------|--|

ТП 414-4-31.96 ТХ

Цех Фруктовых консервов мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств

| | | | | |
|------------|----------|-------|-------|-------|
| Изм. Колуч | Лист | Медок | Подп. | Дата |
| ГИП | Шатилов | | | 09.95 |
| Гл. спец. | КАБАНОВ | | | 09.95 |
| Нач. гр. | ЛОМАКИН | | | 09.95 |
| Инж. I кат | ИГНАТОВА | | | 09.95 |
| И.контр. | КАБАНОВ | | | 09.95 |

Общие данные (окончание)

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ

Ведомость оборудования

Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|---|------|------------------|-----------------|
| 1 | | Ванна чугунная эмали- рованная облегченная ВЧМО - 1500 Габаритные размеры, мм- 1500 x 700 x 570 | 5 | 103,0 | |
| 2 | | Опрокидыватель ящич- ных поддонов А9 - КР2 - Ж Габаритные размеры, мм- 2230 x 1790 x 3300 | 1 | 1200,0 | 1,20 кВт |
| 3 | | Конвейер ленточный А9 - КТБ; производитель- ность, кг/ч - 2000 Габаритные размеры, мм- 3530 x 900 x 2800 | 3 | 370,0 | 0,50 кВт |
| 4 | | Машина моечная вибрационная РЗ - КМШ (ММВ1); производи- тельность, кг/ч - 1000 Габаритные размеры, мм- 2225 x 550 x 1320 | 2 | 300,0 | 0,51 кВт |
| 5 | | Машина для отделе- ния плодоножек А9 - КЧЭ; производи- тельность, кг/ч - 2000 Габаритные размеры, мм- 2000 x 900 x 1400 | 1 | 380,0 | 1,47 кВт |
| 6 | | Конвейер сортировоч- ный ленточный А9 - ККТ. 2; производи- тельность, кг/ч - 3150 Габаритные размеры, мм- 4700 x 1000 x 1500 | 1 | 680,0 | 0,62 кВт |
| 7 | | Весы циферблатные передвижные техно- логические РР-150Ц13Т Габаритные размеры, мм- 1040 x 630 x 1680 | 1 | 185,0 | |
| 8 | | Емкость функцио - | 4 | 5,2 | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|--|------|------------------|--------------------------------|
| | | нальная для содержа- ния пищевых продук- тов Е1 - 200К1 Габаритные размеры, мм- 530 x 325 x 201 | | | |
| 9 | | Стол производствен- ный СПСМ-3 Габаритные размеры, мм- 1260 x 840 x 900 | 9 | 50,0 | |
| 10 | | Тележка ковшовая напольная И1-ФТН- 250 тип1; грузоподъем- ность, кг - 250 Габаритные размеры, мм- 1410 x 800 x 780 | 6 | 54,0 | |
| 11 | | Паль электрическая ТЭ 050-5110-1Р0-У31 Грузоподъемность, кг-500 Габаритные размеры, мм- 590 x 405 x 700 | 3 | 80,0 | 0,84 кВт |
| 12 | | Тележка РЗ-КВГ-010.000 | 2 | | |
| 13 | | Бункер РЗ-КВЕ-030.000 | 4 | | |
| 14 | | Фильтр А9 - ТХМ. Н7.01.000 | 1 | | |
| 15 | | Реактор МЗ-2С-316 емкость, л - 500 Габаритные размеры, мм- 1360 x 1195 x 1700 | 1 | 485,0 | 1,20 кВт |
| 16 | | Центробежный гори- зонтальный консоль- ный насос Х50-32- 125 - А; подача, м ³ /ч - 125 Габаритные размеры, мм- 927 x 380 x 340 | 1 | 125,0 | 4,00 кВт |
| 17 | | Вакуум-насос ВВН1-3 производительность, м ³ /мин - 3,33 | 2 | 280,0 | 7,50 кВт Входит в компл. |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|---|------|------------------|-----------------|
| | | Габаритные размеры, мм- 1195 x 385 x 280 | | | поз. 18 |
| 18 | | Вакуум-выпарная установка МЗ-2С-241а м; вместим- ность, л - 557 Габаритные размеры, мм- 1750 x 1275 x 2840 | 2 | 900,0 | 3,00 кВт |
| 19 | | Ванна моечная пе- редвижная ВМСМ Габаритные размеры, мм- 840 x 630 x 860 | 1 | 40,0 | |
| 20 | | Машина для резки яблок А9 - КАН производительность, кг/ч - 600 Габаритные размеры, мм- 2500 x 1200 x 1650 | 1 | 700,0 | 1,10 кВт |
| 21 | | Котел варочный МЗ-2С-244а; вместим- ность, л - 150 Габаритные размеры, мм- 1790 x 1012 x 1240 | 1 | 300,0 | |
| 22 | | Котел варочный МЗ-2С-244б емкость, л - 150 Габаритные размеры, мм- 1790 x 1012 x 1405 | 2 | 330,0 | 0,60 кВт |
| 23 | | Закаточная машина Д5 - КЗЛ; производи- тельность, шт/ч - 720 Габаритные размеры, мм- 725 x 550 x 1755 | 2 | 250,2 | 0,55 кВт |
| 24 | | Стеллаж передвиж- ной СП-230М Габаритные размеры, мм- 670 x 600 x 1500 | 4 | 46,0 | |

И.В. № ПОДАЛ. ПОДП. И ДАТА ВСАМ. И.В. №

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| Привязан | | | | |
| И.В. № | | | | |

ТП 414-4-31.96 ТХ
Цех фруктовых консервов мощностью 1мвт в год
для фермерских и крестьянских хозяйств

| | | | | | |
|-----------|-------|----------|------|-------|-------|
| Изм. | Кол.ч | Лист | Медк | Подп. | Дата |
| Г.И.П. | | Шатилов | | | 09.95 |
| Гл. спец. | | Кабанов | | | 09.95 |
| Нач. гр. | | Ломакин | | | 09.95 |
| Инж. Кат. | | Игнатова | | | 09.95 |
| Н. контр. | | Кабанов | | | 09.95 |

Ведомость оборудования
(начало)

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
г. САРАТОВ

Копировал: Ясаз Ц00461-01 16

Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|--|------|------------------|-----------------|
| 25 | | Весы настольные ци- ферблатные РН-6Ц13У предел взвешивания до 6 кг Габаритные размеры, мм - 520x290x710 | 1 | 15,0 | |
| 26 | | Плита электрическая настольная однокон- форочная ЭПТ-1-1,0/220 Габаритные размеры, мм - 294x283x72 | 2 | 2,8 | 1,00 кВт |
| 27 | | Кастрюля из нержаве- ющей стали Габаритные размеры, мм - диаметр-500, высота-300 | 1 | 0,7 | |
| 28 | | Транспортер с установ- кой заливки жидкости 10.07-001; производитель- ность, кг/ч -1000 Габаритные размеры, мм - 6600x1200x1780 | 1 | 800,0 | 1,26 кВт |
| 29 | | Машина для мойки стеклянной тары 10.07-002; производи- тельность, банок/ч -840 Габаритные размеры, мм - 3640x1180x1630 | 1 | 1400,0 | 5,13 кВт |
| 30 | | Автоклав для стерри- зации продуктов емкость, банок-80 Габаритные размеры, мм - диаметр-650, высота-1200 | 5 | 370,0 | 24,00 кВт |
| 31 | | Электропогрузчик ЭП-103К; грузоподъем- ность, кг -1000; высота подъема, м - 2,8 Габаритные размеры, мм - 1800x950x1855 | 1 | 2450,0 | |
| 32 | | Прибор для счета ко- лоний бактерий ПСБ Габаритные размеры, мм - | 1 | | 0,40 кВт |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|---|------|------------------|-----------------|
| 33 | | 300x225x250 Стол лабораторный химический СЛ-2 Габаритные размеры, мм - 1200x600x900 | 1 | 50,0 | |
| 34 | | Весы лабораторные квadrантные 4 класс ВЛКТ - 2 кг Габаритные размеры, мм 370x210x320 | 1 | 12,0 | 0,009 кВт |
| 35 | | Стол для аналитичес- ких весов СВ-2 Габаритные размеры, мм - 900x600x900 | 1 | 72,0 | |
| 36 | | Весы лабораторные равноплечие 2 класс ВЛР - 200г Габаритные размеры, мм - 390x310x420 | 1 | 16,0 | 0,009 кВт |
| 37 | | Стол лабораторный физический СЛ-4 Габаритные размеры, мм - 600x600x750 | 1 | 25,0 | |
| 38 | | Шкаф сушильно-сте- рилизационный ШСС - 80П Габаритные размеры, мм - 695x650x1580 | 1 | 105,0 | 2,20 кВт |
| 39 | | Холодильник (модель 1606) КШ - 160 Габаритные размеры, мм - 470x580x1110 | 2 | 65,0 | 0,12 кВт |
| 40 | | Шкаф для химических реактивов ОН-7-589/11 Габаритные размеры, мм - 1100x510x1800 | 1 | 50,0 | |
| 41 | | Шкаф для лаборатор- ной посуды ОН-7-589/12 Габаритные размеры, мм - 1100x510x1800 | 1 | 50,0 | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-------------|---|------|------------------|------------------------------|
| 42 | | Стол ОС-5-873 Габаритные размеры, мм - 450x450x750 | 4 | | |
| 43 | | Вибросито для просеи- вания соли и сахара РЗ - ПМП Габаритные размеры, мм - 1067x1015x768 | 1 | 69,0 | 0,37 кВт |
| 44 | | Стол письменный двухтумбовый Габаритные размеры, мм - 1396x696x730 | 2 | | |
| 45 | | Сейф С111 М Габаритные размеры, мм - 560x560x760 | 1 | 400,0 | |
| 46 | | Шкаф книжный Габаритные размеры, мм - 900x320x1700 | 1 | | |
| 47 | | Стол с пластиком Габаритные размеры, мм - 800x800x730 | 2 | 11,5 | |
| 48 | | Стол полумягкий Габаритные размеры, мм - 480x545x775 | 8 | | |
| 49 | | Тележка-платформа ручная для перевозки товаров ТР1.Т-21 грузоподъемность, кг -200 Габаритные размеры, мм - 600x450x160 | 1 | 11,7 | На плане не по- казана |

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

ПРИВЯЗАН

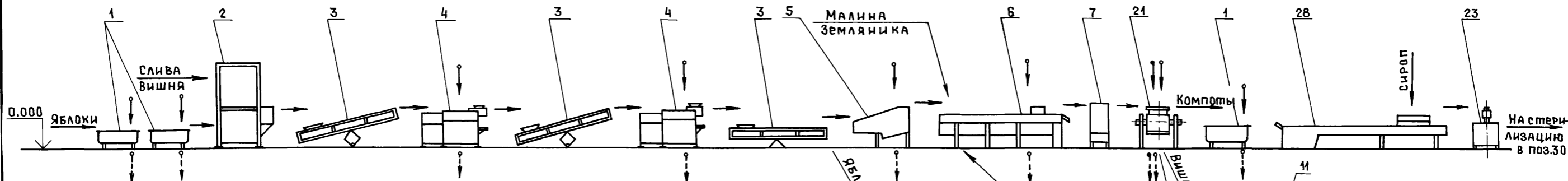
ТП 414-4-31.96 ТХ
Цех фруктовых консервов мощностью 1 мВт в год
для фермерских и крестьянских хозяйств

| | | | | | |
|------|-----------|----------|---------|-------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | ГНП | Шатилов | 09.95 | | |
| | Гл. спец. | КАБАНОВ | 09.95 | | |
| | Нач. гр. | ДОМАКИН | 09.95 | | |
| | Инж. Кат. | ИГНАТОВА | 09.95 | | |
| | Инв. № | Н.Контр. | КАБАНОВ | 09.95 | |

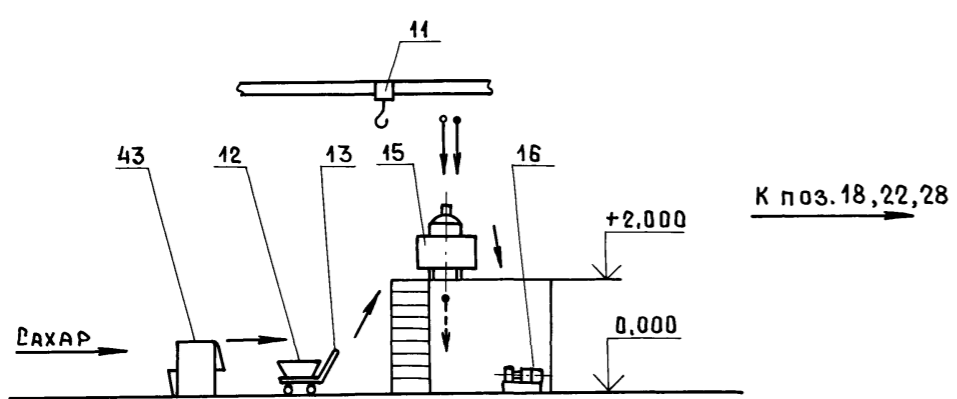
Стадия Лист Листов
РП 7

Ведомость оборудования
(окончание)
Гипропромсельстрой
г. САРАТОВ

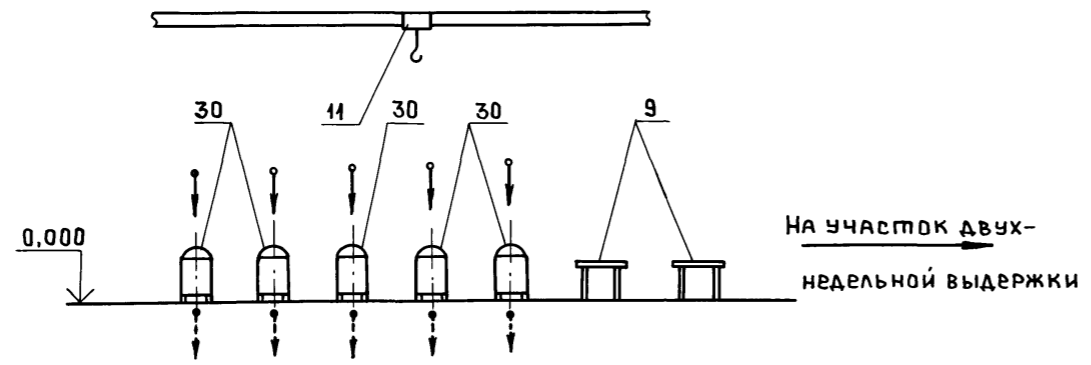
Линия изготовления варенья, джема и компота



Линия изготовления сиропа



Линия стерилизации

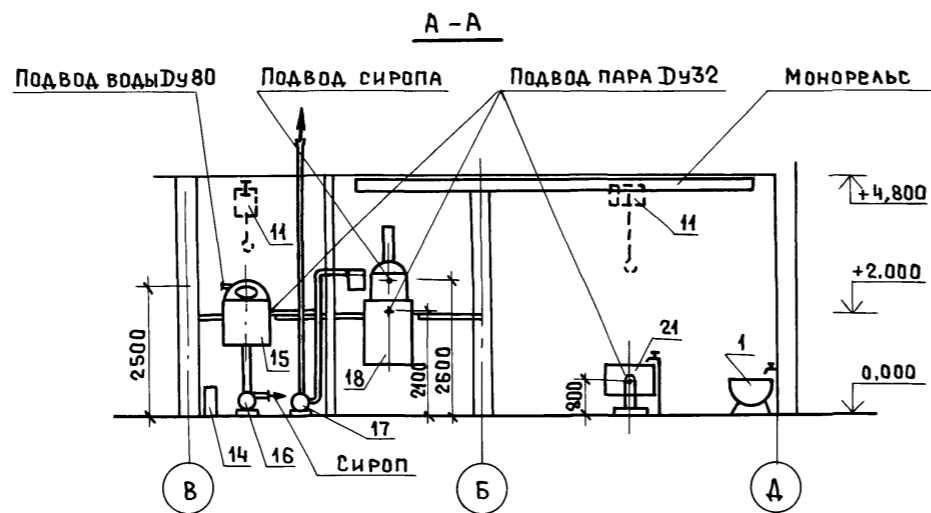
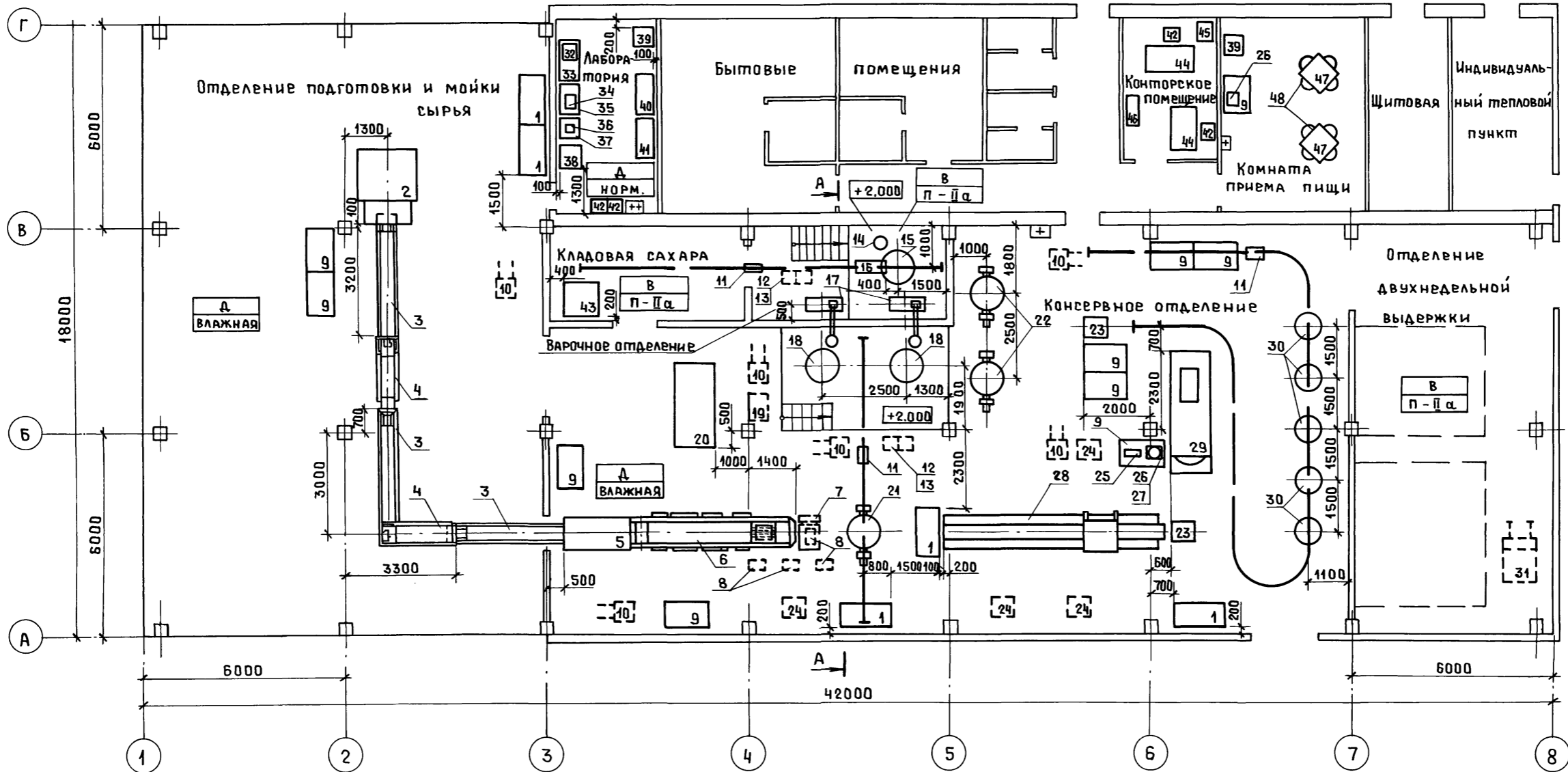


| | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|---------|-------|--|------|--------|-------------------------------|--------|
| | | | | | ТП 414-4-31.96 ТХ | | | | |
| | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год | | | | |
| | | | | | для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | |
| Привязан | Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | Г.И.П. | Шатилов | 36 | 09.95 | | рп | 8 | |
| | | Гл. спец. | Кабанов | 26 | 09.95 | | | | |
| | | Нач. гр. | Ломакин | 10 | 09.95 | | | | |
| | | Вед. инж. | Макеева | 10 | 09.95 | | | | |
| | | Н. контр. | Кабанов | 26 | 09.95 | | | | |
| Инв. № | | | | | Мехнологическая схема | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | |

КОПИРОВАЛ: Ясая Ц00461-01 18

Альбом 1

Имя, фамилия, подп. и дата



Высота производственных помещений до низа несущих строительных конструкций - 4,8 м

Высота бытовых помещений до низа несущих строительных конструкций - 2,8 м

Категория здания по взрыво-пожарной и пожарной опасности - В

| | | | | | |
|---|-------------|----------|-------|-------|-------------------------------|
| ТП 414-4-31.96 ТХ | | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Привязан | ГИП | Шатилов | В.С. | 09.95 | |
| | гл. спец. | КАБАНОВ | В.В. | 09.95 | |
| | нач. гр. | ЛОМАКИН | А.В. | 09.95 | |
| | вед. инж. | ВОРОНИНА | В.В. | 09.95 | |
| | инж. I кат. | ИГНАТОВА | М.В. | 09.95 | |
| | н. контр. | КАБАНОВ | В.В. | 09.95 | |
| План расположения технологического оборудования на отм. 0,000 | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ |
| | | | | | Стадия Лист Листов |
| | | | | | рп 9 |

400461-01 19

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Нач. Отд. АСО | СЫДЬЕРТОВ | 09.95 |
| Нач. Отд. СР | ЮНАНОВА | 09.95 |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТК

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм. 0.000 | |
| 3 | Схема системы технологического пароснабжения и трубопроводов сиропа | |
| | | |
| | | |

Системы технологических коммуникаций выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 „Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“;
 СН 527-80 „Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа“;
 СН и П 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы“;
 Основные показатели по чертежам технологических коммуникаций сведены в табл. 1

Таблица 1

Основные показатели по чертежам технологических коммуникаций

| Наименование системы | Расчетный расход и единица измерения | Установленная мощность электродвигателей, кВт | Примечание |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|------------|
| Технологическое пароснабжение | 1050,0 кг/ч | 356,4 м/г | — |

2. Технологическое пароснабжение

Снабжение паром для технологических нужд предусматривается от узлов редуцирования пара, разработанных в комплекте ОВ.
 Пар давлением 0,4 МПа и 0,25 МПа подается потребителям.

После монтажа и испытаний паропровод и конденсатопровод по всей длине покрываются масляно-битумной мастикой по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
 Паропровод по всей длине и конденсатопровод, прокладываемый в помещении с категорией „В“, теплоизолируются шнуром из минеральной ваты в чулке из нити стеклянной ТУ 36-1695-79 $\delta=30$ мм для $\phi \leq 50$ и $\delta=40$ мм для $\phi > 50$ с последующим защитным покрытием рулонным стеклопластиком РСТ ТУ 6-11-145-80 для помещений категории „Д“ и листами из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм ГОСТ 14918-80 для помещений категории „В“.

Расходы пара по потребителям приведены в табл. 2

Таблица 2
РАСХОДЫ ПАРА

| Поз. | Наименование, марка (тип) | Кол. | Расход на один потребитель, кг/ч | | Общий расход, кг/ч | Давление пара, МПа (кгс/см ²) | Возврат конденсата, % |
|------|---|------|----------------------------------|----------------------|--------------------|---|-----------------------|
| | | | Режим разогрева | Установившийся режим | | | |
| 18 | Вакуум-выпарная установка МЗ-2С-241 а м | 2 | — | 150,0 | — | 270,0 | (2,5) 100 |

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|------------------------------------|------------|
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ТК.СО | Спецификация оборудования | Альбом 5 |
| ТК.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 6 |

Условные обозначения

- Т71— Трубопровод пара Р=0,4 МПа
 - Т72— Трубопровод пара Р=0,25 МПа
 - Т81— Трубопровод конденсата Р=0,2 МПа
 - Т82— Трубопровод конденсата Р=0,125 МПа
 - 9.11— Трубопровод сиропа
- ① / 2 числитель - номер оборудования
знаменатель - номер участка

Общие указания

1. Общая часть

Проектом предусматривается снабжение потребителей паром на технологические нужды и подача сахарного сиропа.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Продолжение табл. 2

| Поз. | Наименование, марка (тип) | Кол. | Расход на один потребитель, кг/ч | | Общий расход, кг/ч | Давление пара, МПа (кгс/см ²) | Возврат конденсата, % |
|----------------------|--|------|----------------------------------|----------------------|--------------------|---|-----------------------|
| | | | Режим разогрева | Установившийся режим | | | |
| 21 | Котел варочный МЗ-2С-244 а | 1 | — | 100,0 | — | 100,0 | 0,4(4,0) 100 |
| 22 | Котел варочный МЗ-2С-244 б | 2 | — | 100,0 | — | 180,0 | 0,4(4,0) 100 |
| 29 | Машина для мойки стеклянной тары 10.07-002 | 1 | — | 400,0 | — | 400,0 | 0,3-0,6 (3,0-6,0) — |
| ⑤ Варочное отделение | | | | | | | |
| 15 | Реактор МЗ-2С-316 | 1 | — | 100,0 | — | 100,0 | 0,25(2,5) 100 |

3. Трубопроводы сахарного сиропа

Транспортировка сахарного сиропа предусматривается по трубам из коррозионно-стойкой стали марки 12x18H10T ГОСТ 9941-81*, прокладываемым открыто с креплением на кронштейнах и подвесках к строительным конструкциям и площадкам.

4. Мероприятия по технике безопасности

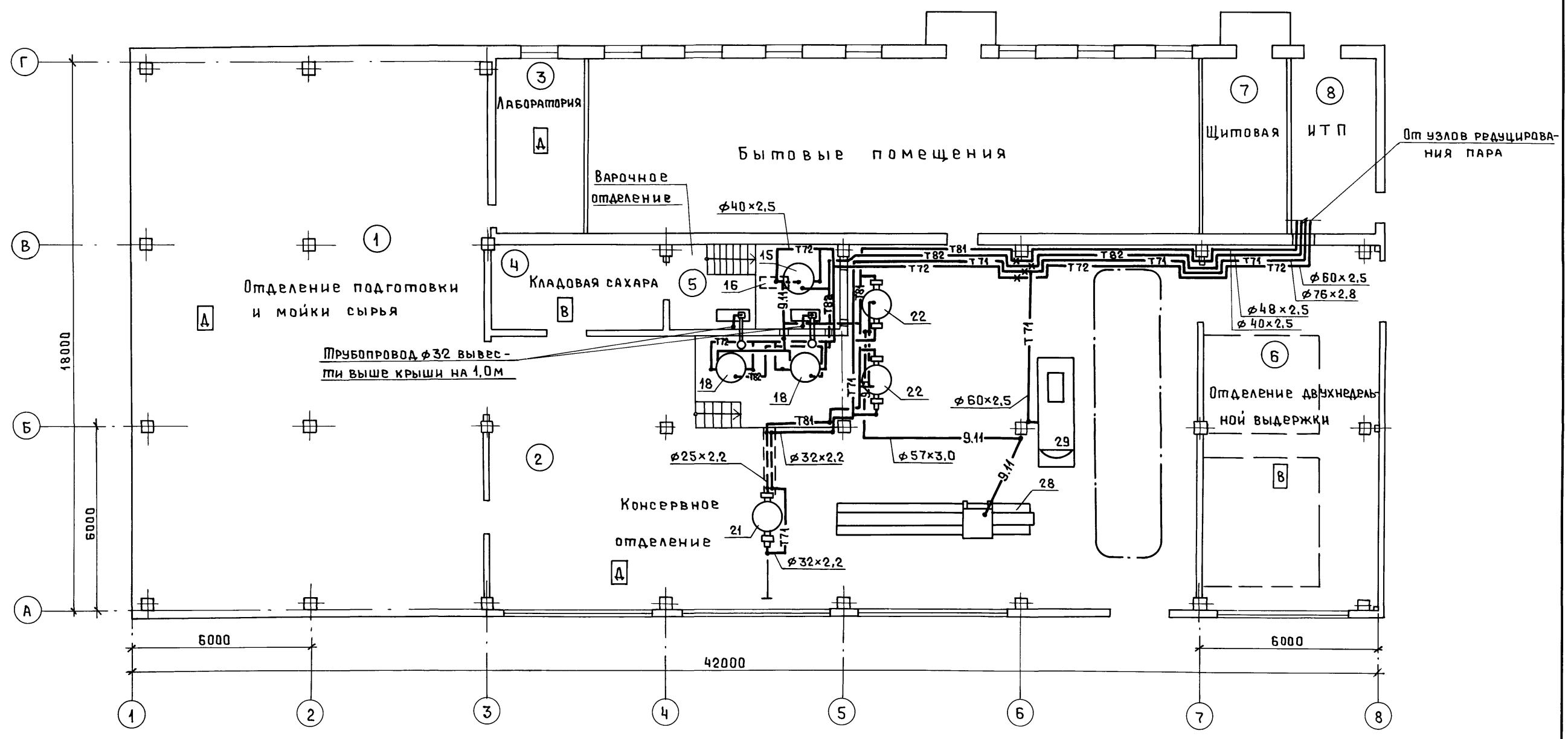
Оборудование и трубопроводы, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами.

Технологические коммуникации и оборудование необходимо подключить к системе зануления.

Трубопровод удаления газов от вакуум-насоса ВВН1-3 вывести выше кровли на 1 м.

ИЗМ. НЕПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗН. ИВ. №

| | | | | | | | | |
|---|------|----------|------|-------|-------|----------------------------------|--|--|
| Привязан | | | | | | Листов | | |
| ИВ. № | | | | | | ТП 414-4-31.96 ТК | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1мвб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | | Стадия Лист Листов | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Док. | Подп. | Дата | | | |
| ГИП | | Шатилов | В.И. | | 09.95 | | | |
| Нач. отд. | | Юнанова | В.И. | | 09.95 | | | |
| Гл. спец. | | Гаманова | В.И. | | 09.95 | | | |
| Инж. И.кат. | | Рязанова | В.И. | | 09.95 | | | |
| Н.контр. | | Гаманова | В.И. | | 09.95 | | | |
| Общие данные | | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | | |



СОГЛАСОВАНО:
 Нач. отд. *Сильверов*
 Гл. спец. *Кабанов*
 Инв. № подл. *...*
 Подп. и дата *...*
 Взам. инв. № *...*

| | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|----------|------------|
| | | | | ТП 4/4-4-31.96 ТК | | |
| | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1 муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | |
| Привязан | | | | Изм. | Кол.ч | Лист № док |
| | | | | ГИП | Шатилов | 09.95 |
| | | | | Нач. отд. | ЮнANOVA | 09.95 |
| | | | | Гл. спец. | Гаманова | 09.95 |
| | | | | Инж. I кат. | Рязанова | 09.95 |
| Инв. № | | | | Н. контр. | Гаманова | 09.95 |
| | | | | стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 2 | |
| ПЛАН НА ОТМ. 0.000 | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | | |
| | | | | г. САРАТОВ | | |

КОПИРОВАЛ: *дсаг* Ц00461-01 21

Схема системы технологического пароснабжения

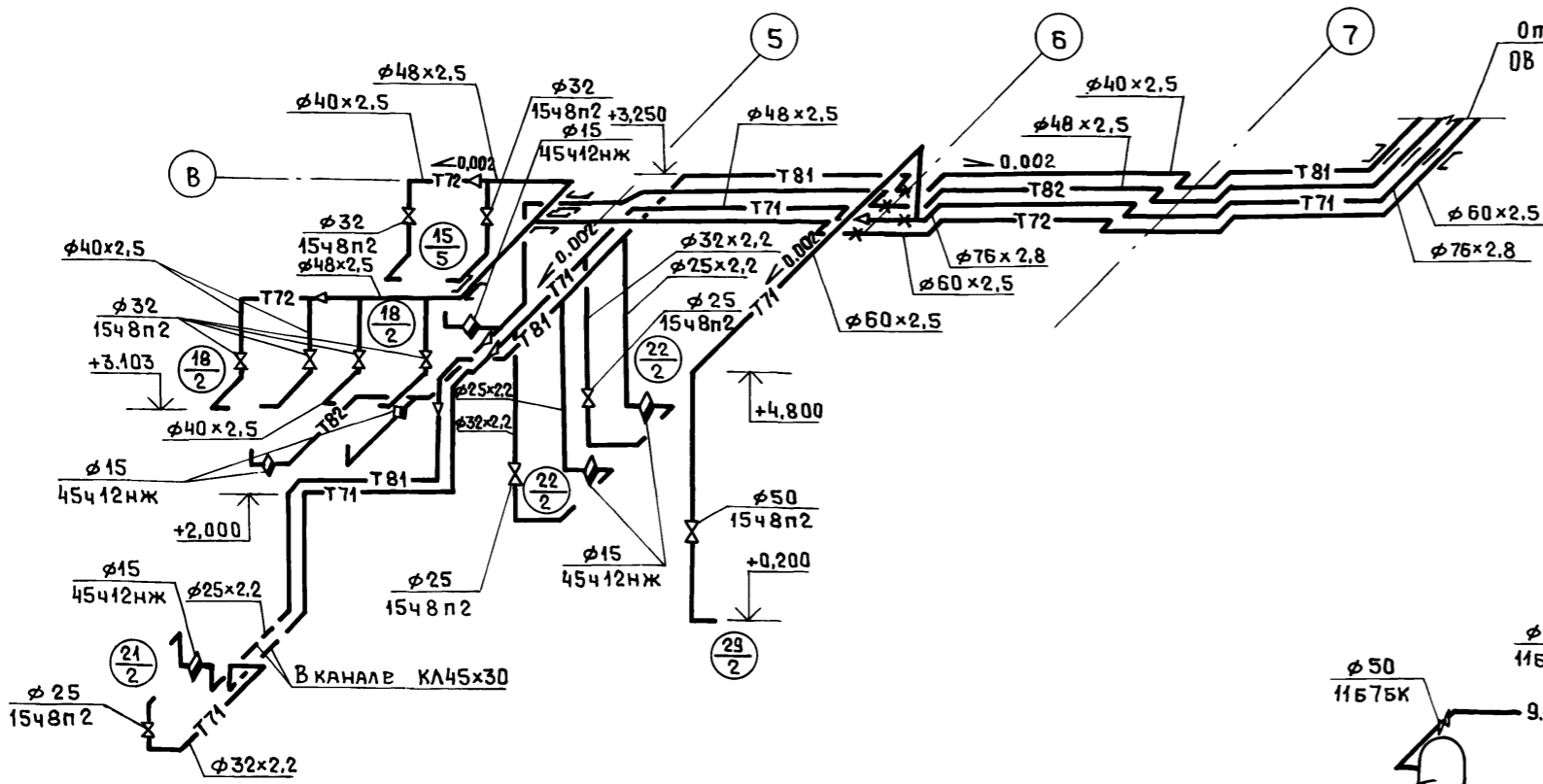
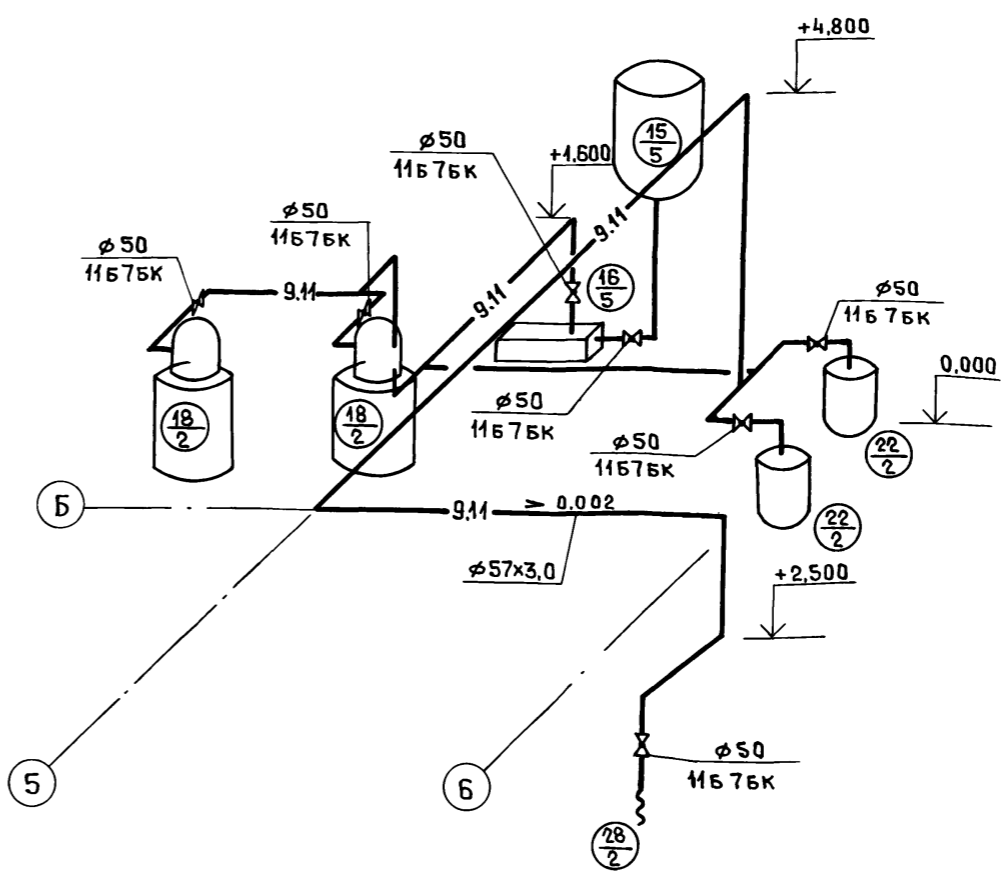


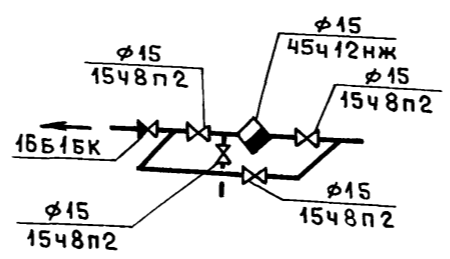
Схема системы трубопроводов сиропа



Экспликация оборудования

| Поз. | Наименование | Марка | Примечание |
|------|----------------------------------|--------------|------------|
| | 5) Варочное отделение | | |
| 15 | Реактор | МЗ-2С-31Б | |
| 16 | Насос центробежный консольный | Х50-32-125-А | |
| | 2) Консервное отделение | | |
| 17 | Вакуум-насос | ВВН1-3 | |
| 18 | Вакуум-выпарная установка | МЗ-2С-241ам | |
| 21 | Котел-варочный | МЗ-2С-244а | |
| 22 | Котел-варочный | МЗ-2С-244б | |
| 28 | Установка заливки жидкости | 10.07-001 | |
| 29 | Машина для мойки стеклянной тары | 10.07-002 | |

Обвязка термодинамического конденсатоотводчика



| | | | | |
|--|------------|----------|--------|-------|
| ТП 4/4-4-31.96 ТК | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1 муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | |
| Изм. | Км.чч | Лист | № док. | Подп. |
| | ГЦП | Шатилов | В.И. | 09.95 |
| | Нач. отд. | Юнанова | Н.В. | 09.95 |
| | Гл. спец. | Гаманова | В.И. | 09.95 |
| | Инж. И.Кат | Рязанова | Л.И. | 09.95 |
| | И.Контр. | Гаманова | В.И. | 09.95 |
| Инв. № | | | | |

Копировал: Леош ЦД00461-01 22

Альбом 1
Инв. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

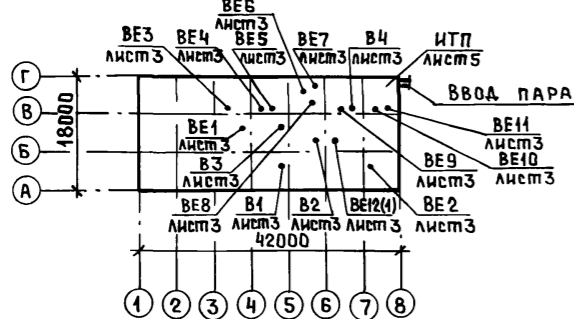
Альбом 1

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План на отм. 0.000 | |
| 4 | Местные отсосы от технологического оборудования. Разрез 1-1. Схемы систем В4, ВЕ1 ÷ ВЕ12 | |
| 5 | И.Т.П. | |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м ³ | Периоды года при tн, °С | Расход теплоты (ккал/ч) | | | | Удельный расход теплоты на отопление Вт/м ³ °С (ккал/ч м ³ °С) | Установленная мощность электродвигателя, кВт |
|---|-----------------------|-------------------------|---|------------------------------|---|----------|--|--|
| | | | на горячее водоснабжение (на технологические нужды) | пар на технологические нужды | на горячее водоснабжение (на хозяйственные нужды) | общий | | |
| Цех фрукто-вых консервов | 28055 | +22 | 40194 | 627096 | 75922 | 743212 | — | 1,895 |
| Всв | | | (34650) | (540600) | (65450) | (640700) | | |

План - схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие. Тип Р | |

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | ВЕНТИЛЯТОР | | | | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ | | | Примечание | | | |
|---------------------|-------------|---|---------------|---------------------------------|---|---------------|-----------|------------------------|-----------------------------|-----------|------------|---------------------------------|--------|-----------|
| | | | | тип, исполнение по взрывозащите | № | Схема монтажа | Положение | L, м ³ /час | P, Па (кгс/м ²) | n, об/мин | | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин |
| В1 | 1 | Варочное отделение | — | ВКР4.00 | 4 | — | — | 1800 | 190 | 910 | АИР71А6У2 | 0,37 | 910 | |
| В2 | 2 | Консервное отделение | — | ВКР5.00 | 5 | — | — | 4360 | 290 | 915 | АИР80А6У2 | 0,75 | 915 | |
| В3 | 1 | Комната приема пищи | — | ВК-БУЧ | — | — | — | 200 | — | — | — | 0,025 | — | |

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| 1.469.1-11, вып.1 | Железобетонные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий с крышными вентиляторами, устанавливаемыми на железобетонные стаканы | |
| 5.904-1 | Детали креплений воздуховодов | |
| 5.904-45 | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения. Рабочие чертежи | |
| 5.904-51, вып.1 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 7.903.9-2, вып.1 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| <u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u> | | |
| -ОВ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 5 |
| -ОВ.ВМ | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ОВ | Альбом 6 |

Общие указания

Проект разработан для строительства цеха фруктовых консервов с режимом работы с 25 июня по 25 сентября.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования вентиляции в теплый период года - плюс 22°С, 49кДж.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91, "Отопление, вентиляция и кондиционирование", а также "Норм технологического проектирования предприятий плодоовощной консервной промышленности" ВНТП12-90к и

СНиП 2.09.04-87, "Административные и бытовые здания."

Пароснабжение решено от внешних тепловых сетей. На технологические нужды поступает пар давлением 0,5МПа. В индивидуальном тепловом пункте (И.Т.П.) пар редуцируется до давления 0,4МПа и 0,25 МПа. Теплоноситель для горячего водоснабжения - вода с температурой 60°С. ИТП расположен на отм. 0.000 в осях 7 ÷ 8, В ÷ Г.

Проектом предусматривается:

- воздуховоды класса Н (нормальные);
- трубопровод системы ВЕ12 из труб электросварных по ГОСТ 10704-91;

- трубопроводы пароснабжения диаметром до 50мм из труб водопроводных по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50мм - из труб электросварных по ГОСТ 10704-91;

- изоляция трубопроводов пароснабжения шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты по ТУ 36-1695-79, покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80;

- окраска воздуховодов эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по заводской грунтовке;

- окраска трубопроводов под тепловую изоляцию краской БТ-177, остальные - краской ПФ-837 без грунтовки;

- крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

| Изм. | Колуч | Лист | Число | Подп. | Дата | Листов |
|--|-----------|------|-------|-----------|-------|--------|
| | | | | | | |
| ИНВ.№ | | | | | | Листов |
| ТП 414-4-31.96 ОВ | | | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1мв в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Число | Подп. | Дата | Листов |
| ГИП | Шатилов | 1 | 31.96 | Шатилов | 31.96 | 5 |
| Нач.отд. | Юнанаева | 1 | 31.96 | Юнанаева | 31.96 | 5 |
| Гл. спец. | Демина | 1 | 31.96 | Демина | 31.96 | 5 |
| Инж.кат. | Андросова | 1 | 31.96 | Андросова | 31.96 | 5 |
| Н.контр. | Демина | 1 | 31.96 | Демина | 31.96 | 5 |

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

| Цех или участок | Наименование оборудования | Источники выделения вредных веществ | | | Выделение и выбросы вредных веществ | | Высота источника выброса, Н, м | Диаметр устья трубы, Д, м | Параметры газовой смеси на выходе из источника | | | | ПДК вредных веществ в приземном слое, мг/м ³ | | Максимальная расчетная концентрация вредных веществ, мг/м ³ | | Фоновая концентрация, мг/м ³ | |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------|-------------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|-----------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|---|---|
| | | наименование | номер на плане-схеме | количество | выделение | | | | скорость, м/с | объем, м ³ /с | температура, °С | концентрация, мг/м ³ | на промплощадке ЦЗДК рабочей зоны | в атмосферном воздухе населенных мест | на промплощадке | на границе санитарно-защитной зоны | | |
| | | | | | г/с | т/год | | | | | | | | | | | | |
| Консервное отделение | Машина для мойки стеклянной тары | труба | 1 | 1 | Гидрокись натрия | 0,0007 | 0,014 | 7,1 | 0,15 | 1,5 | 0,027 | 80 | 7,11 | 0,15 | 0,01 | 0,00807 | 0,00471 | 0 |

Охрана окружающей природной среды.

Источником загрязнения атмосферного воздуха является машина для мойки стеклянной тары.

Расчет выбросов вредных веществ выполнен на ЭВМ согласно «Удельных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов Агропромышленного комплекса СССР. Москва 1990г.

Расчет максимальных концентраций в приземном слое атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны выполнен по программному комплексу «Руза-2».

Расчет произведен при нулевой фоновой концентрации, летней наружной температуре +25°С, коэффициенте стратификации - 200.

Ожидаемые концентрации в приземном слое атмосферы проверялись для вещества: натрия гидрокись.

Анализ расчета показал, что приземные концентрации по натрию гидрокиси не превышают предельно допустимые на границе санитарно-защитной зоны. Согласно СН 245-71* «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» санитарно-защитная зона принята 50 метров, что подтверждено расчетом.

При привязке проекта следует:

1. Выполнить расчет с учетом фоновых загрязнений воздуха, физико-географических и метеорологических факторов.
2. Установить предельно допустимые выбросы (ПДВ) для предприятия в целом по загрязняющим веществам г/с и т/год.

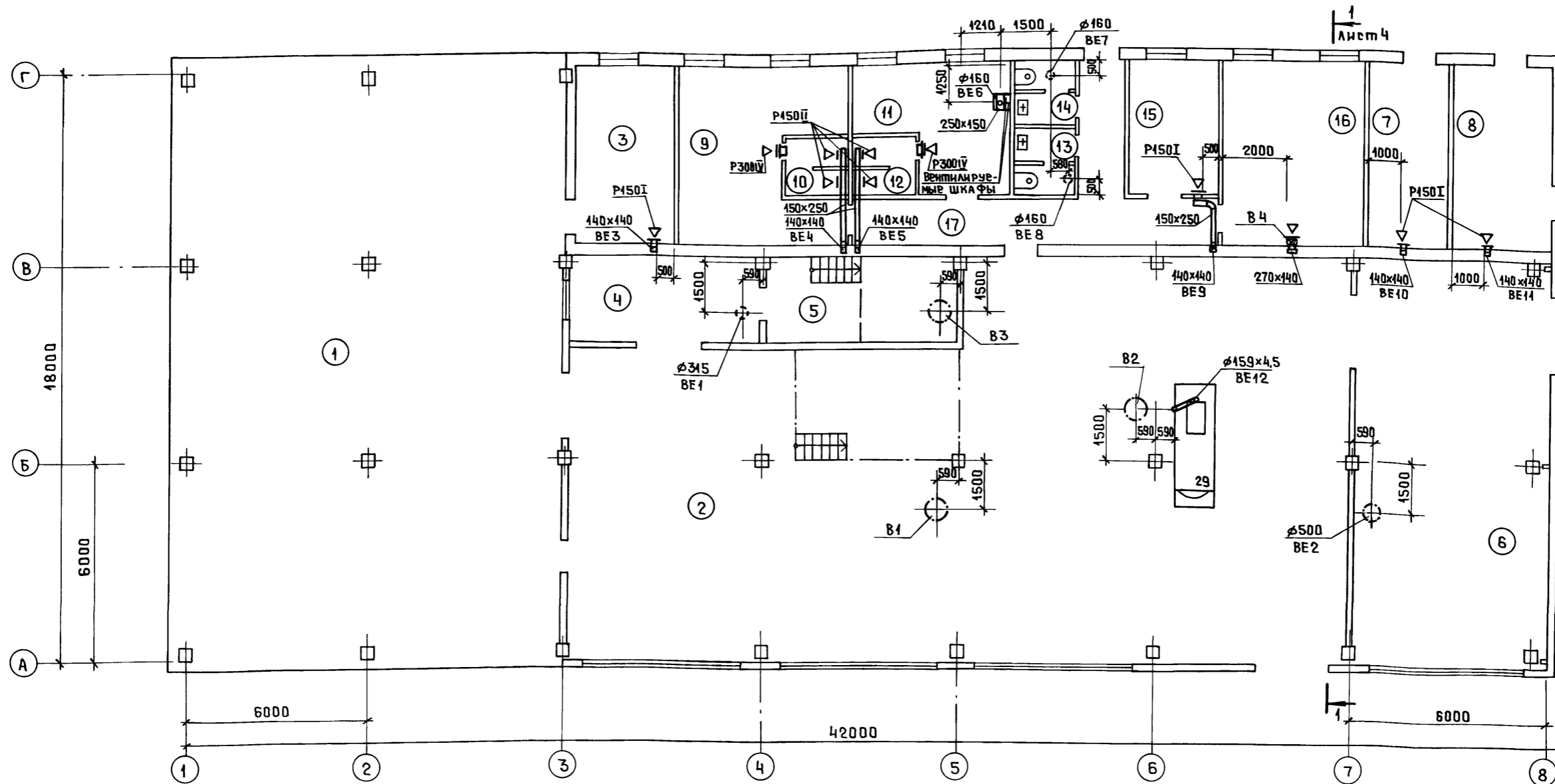
3. Разработать мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеословий (НМУ).

4. Выполнить раздел по контролю за соблюдением ПДВ.

5. В случае превышения нормативов ПДВ разработать мероприятия по их уменьшению.

| | | | | | | | | |
|------------|------|-----------|--------|----------|-------|---|------|-------------------------------|
| | | | | | | ТП 414-4-31.96 -0В | | |
| | | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1 куб. в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стандия | Лист | Листов |
| Г.И.П. | | Шатилов | | В.С.С. | 09.95 | РП | 2 | |
| Нач. сект. | | Кузнецов | | А.М. | 12.95 | | | |
| Вед. инж. | | Суркова | | Сурков | 11.95 | | | |
| Инв. № | | Н. контр. | | Кузнецов | 12.95 | Общие данные (окончание) | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ |

Альбом 1



Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|--|-------------------------|----------------|
| 1 | Отделение подготовки и мойки сырья | 224,0 | Д |
| 2 | Консервное отделение | 251,3 | Д |
| 3 | Лаборатория | 17,2 | Д |
| 4 | Кладовая сахара | 15,0 | В |
| 5 | Варочное отделение | 15,0 | В |
| 6 | Отделение двухнедельной выдержки | 70,7 | В |
| 7 | Щитовая | 13,8 | |
| 8 | Индивидуальный тепловой пункт | 17,2 | |
| 9 | Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды для группы 4а на | | |

Продолжение

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|--|-------------------------|----------------|
| | 30 отделений в шкафах | 25,1 | |
| 10 | Женская душевая | 3,4 | |
| 11 | Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды для групп 1В, 2В и 4а на 20 отделений в шкафах | 16,5 | |
| 12 | Мужская душевая | 3,6 | |
| 13 | Женская уборная | 3,9 | |
| 14 | Мужская уборная | 3,9 | |
| 15 | Канторское помещение | 11,8 | |
| 16 | Комната приема пищи | 24,7 | |
| 17 | Коридор | 16,0 | |

| | | | | | |
|---|-----------|----------|-------|---------------------------------|--------|
| ТП 414-4-31.96 0В | | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | |
| Изм. | Контр. | Лист | Маск. | Подп. | Дата |
| | Гип | Шатилов | | | VII.95 |
| | Нач.отд. | Юнанова | | | VII.95 |
| | Тл. спец. | Демина | | | VII.95 |
| | Инж.Кат. | Андреева | | | VII.95 |
| | Н.контр. | Демина | | | VII.95 |
| План на отпм. 0.000 | | | | ГИПРОПРОМСЕБСТРОЙ г. САРАТОВ | |

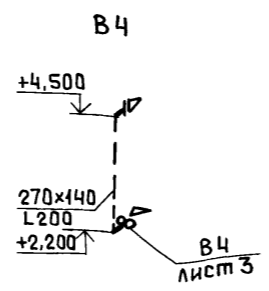
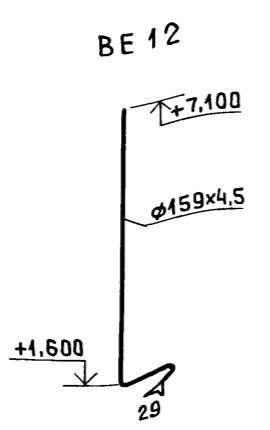
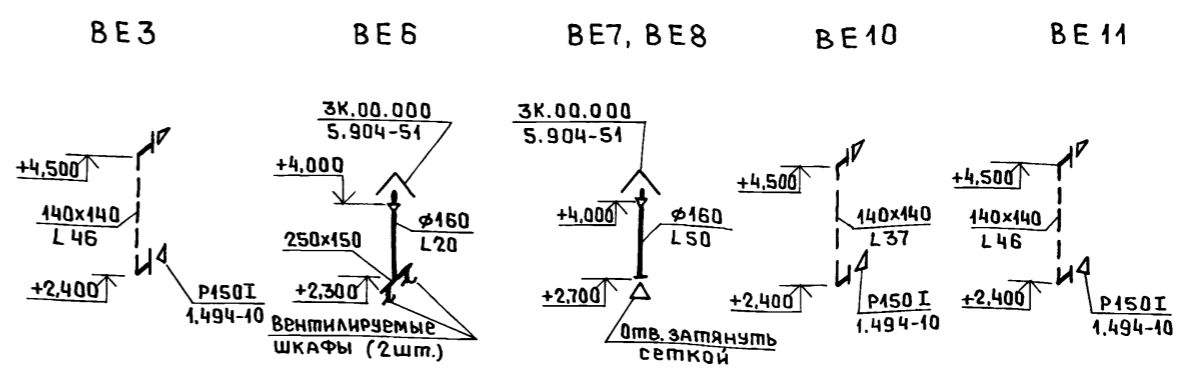
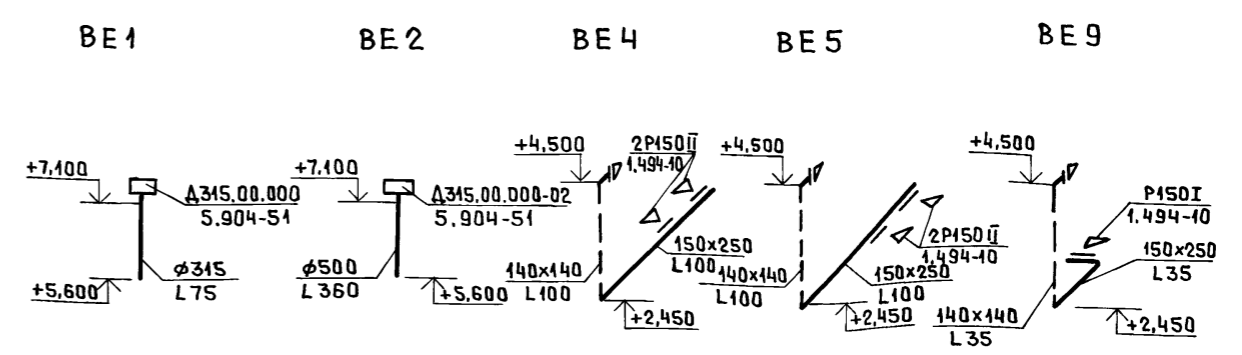
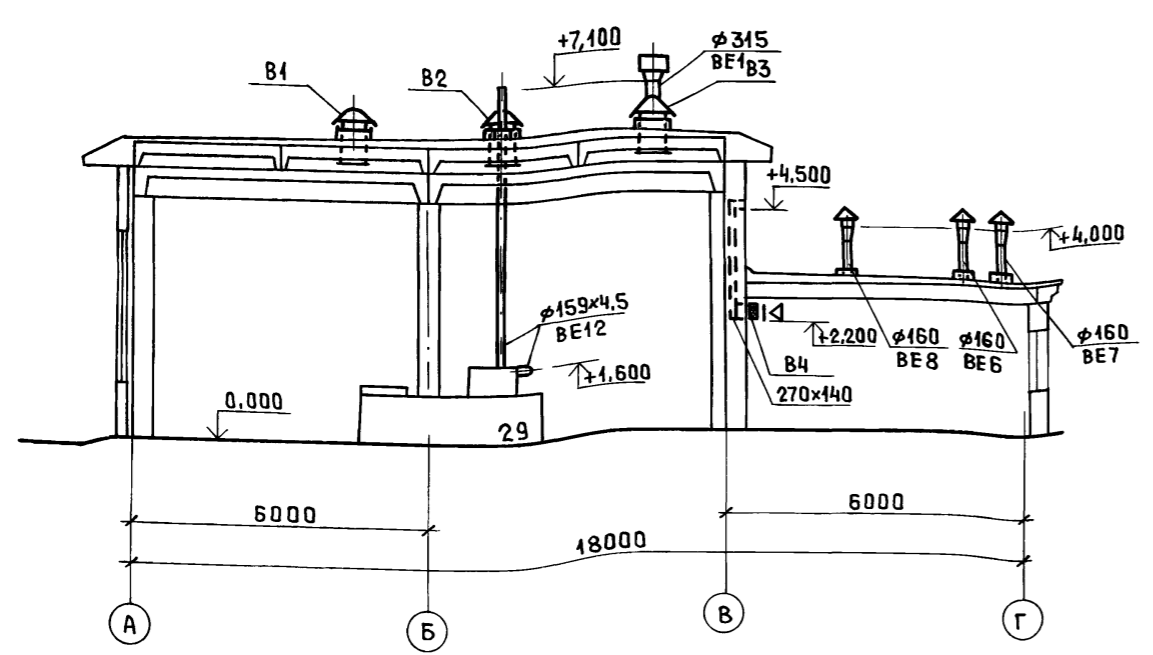
Копировал: Ясаз 400461-01 25

СОГЛАСОВАНО:
Изм. № 01
Изм. № 02
Изм. № 03
Изм. № 04
Изм. № 05
Изм. № 06
Изм. № 07
Изм. № 08
Изм. № 09
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30

Местные отсосы от технологического оборудования

| Технологическое оборудование | | | Характеристика выделяющихся вредностей | Объем вытяжки, м ³ /ч | | Характеристика местного отсоса | | Обозначение системы | Примечание |
|------------------------------|----------------------------------|------|--|----------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------|
| поз. | наименование | кол. | | на ед. оборуд. | всего | обозначение | применяемые документы | | |
| | 2. Консервное отделение | | | | | | | | |
| 29 | Машина для мойки стеклянной тары | 1 | Стравливаемый пар | — | — | технологический технический паспорт | ВЕ12 | | |

Разрез 1-1



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

| | | | | | | | | |
|--|-----|-----|------|--------|----------|---------|---|--------|
| ТЛ 414-4-31.96 | | | | | | ОВ | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1мг в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | | | | |
| Привязан | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Код | Уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | РП | 4 |
| | | | | | Шатилов | VIII.95 | | |
| | | | | | Юнанова | VIII.95 | | |
| | | | | | Демина | VIII.95 | | |
| | | | | | Андреева | VIII.95 | | |
| Инв. № | | | | | Демина | VIII.95 | Местные отсосы от технологического оборудования. Разрез 1-1. Схемы систем В4, ВЕ1 - ВЕ12. | |
| | | | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | |
| | | | | | | | г. Саратов | |

КОПИРОВАЛ: Ясаз 400461-01 26

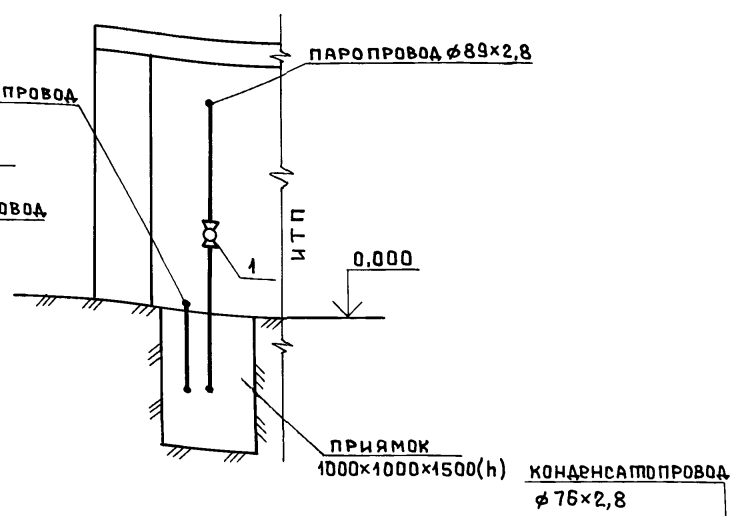
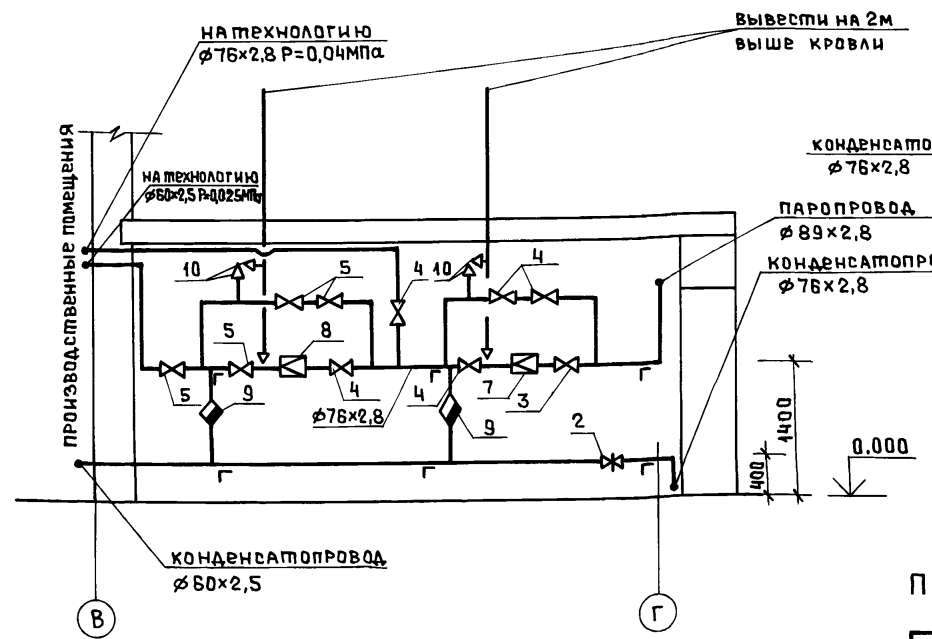
РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

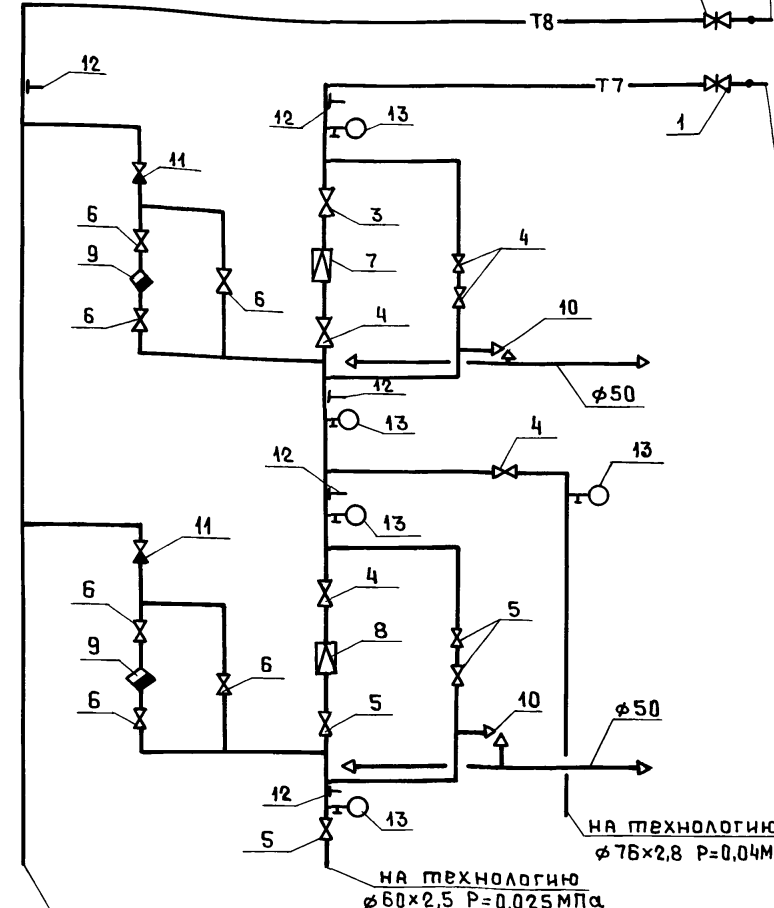
СПЕЦИФИКАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--------------|---|------|---------------|------------|
| 1 | КАТАЛОГ ЦКБА | Задвижка стальная Фланцевая 31с 18нж φ 80 | 1 | 69,0 | |
| 2 | КАТАЛОГ ЦКБА | Задвижка стальная Фланцевая 30с 76нж φ 50 | 1 | 38,8 | |
| 3 | КАТАЛОГ ЦКБА | Вентиль проходной Фланцевый 15ч 14п φ 80 | 1 | 26,7 | |
| 4 | | φ 65 | 3 | 21,5 | |
| 5 | КАТАЛОГ ЦКБА | Вентиль муфтовый 15кч 18п 2 φ 50 | 4 | | |
| 6 | КАТАЛОГ ЦКБА | φ 25 | 6 | | |
| 7 | КАТАЛОГ ЦКБА | Регулятор давления Фланцевый 21ч 5бк φ 80 | 1 | 50,8 | |
| 8 | КАТАЛОГ ЦКБА | Регулятор давления Фланцевый 21б 4бк φ 50 | 1 | | |
| 9 | КАТАЛОГ ЦКБА | Конденсатоотводчик 45с 13нж φ 25 | 2 | | |
| 10 | КАТАЛОГ ЦКБА | Клапан предохранительный 17с 7нж φ 50 | 2 | 26,0 | |
| 11 | КАТАЛОГ ЦКБА | Обратный клапан Фланцевый 16ч 3бр φ 25 | 2,0 | | |
| 12 | | Гильза для термометра | 5,0 | | |
| 13 | | Закладная конструкция | 5,0 | | |
| 14 | | Уголок L 65x65x5 (кг) | 30,0 | | |

Альбом 1

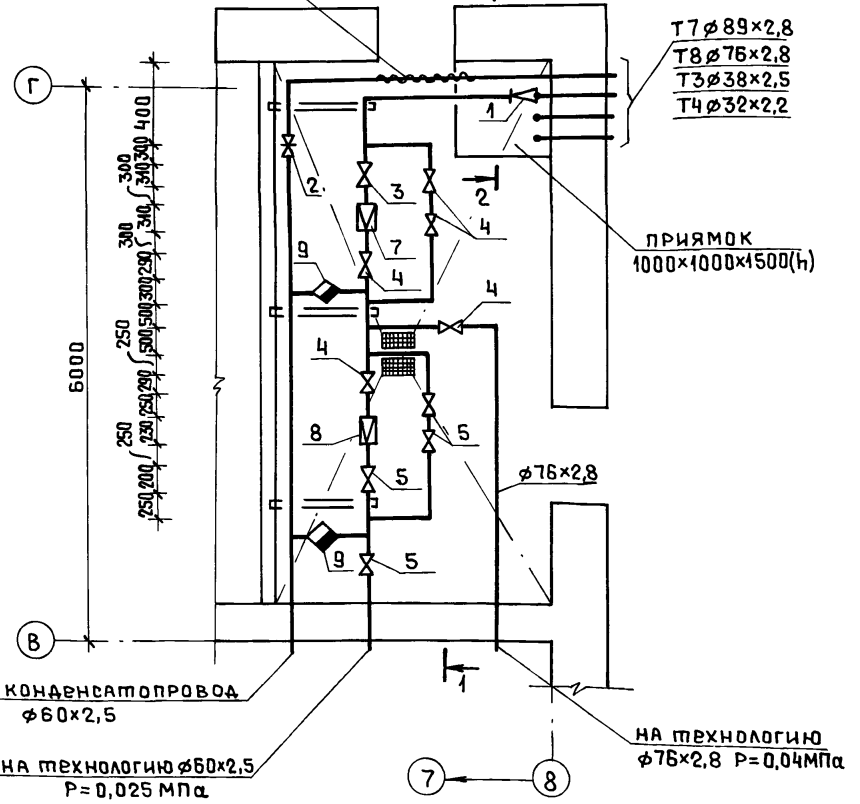


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПАРОПРОВОДА



ПАРОПРОВОД φ 89x2,8
P=0,05 МПа

ИЗОЛИРОВАТЬ ПЛАН НА ОТМ. 0.000



| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|--|------|--------|
| | | | | | ТП 414-4-31.96 -08 | | |
| | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Стр. | Листов |
| | | | | Шатилов | VII.95 | | 5 |
| | | | | Юнанова | VII.95 | | |
| | | | | Демина | VII.95 | | |
| | | | | Волкова | VII.95 | | |
| ИТП | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | | |

| | |
|----------|--|
| ПРИВЯЗАН | |
| ИНВ. № | |

КОПИРОВАЛ: Ясаз 4 00461-01 27

СОГЛАСОВАНО
ИЗМ. ОТМ. СД
ИЗМ. ИМВ. №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. №

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2-3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (окончание) | |
| 5 | План на отм. 0,000. Экспликация помещений | |
| 6 | Схемы систем В0, Т3, Т4. Водомерные узлы. | |
| 7 | Схемы систем В4, В5, К1, К3 | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| 4.900-9 выпуск 0-1 | Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации | |
| 4.900-10 выпуск 1-4 | Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 2.190-1/72 выпуск 3 | Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства | |
| 5.901-1 выпуск 0 | Водомерные узлы | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ВК.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом Б |
| ВК.СО | Спецификация оборудования | Альбом Б |

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование систем | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | | Установлен-ная мощность электродвигателей, кВт | Примечание |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|------|------|------------------|--|------------|
| | | м³/сут | м³/ч | л/с | при по-жаре, л/с | | |
| Водопровод хозяй-ственно-питьевой | | | | | | | |
| Производственный | 14,00 | 22,49 | 8,10 | 4,45 | — | — | — |
| в том числе: | | | | | | | |
| Производственные нужды | — | 21,19 | 7,05 | 3,56 | — | — | — |
| хозпитьевые нужды | — | 1,30 | 1,05 | 0,89 | — | — | — |
| Водопровод | | | | | | | |
| горячей воды | 12,50 | 3,73 | 1,82 | 1,22 | — | — | — |
| в том числе: | | | | | | | |
| Производственные нужды | — | 2,35 | 0,63 | 0,30 | — | — | — |
| хозпитьевые нужды | — | 1,38 | 1,19 | 0,92 | — | — | — |
| Система оборотно-го водоснабжения | — | 1,26 | 0,84 | 0,23 | — | — | — |
| Производствен-ная канализация | — | 22,08 | 7,21 | 3,24 | — | — | — |
| Бытовая канализация | — | 2,68 | 2,24 | 3,41 | — | — | — |

Общие указания.

Рабочий проект сетей водопровода и канализации цеха фруктовых консервов выполнен согласно заданию на разработку.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Трубопроводы систем холодной и горячей воды окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

| | | | | | | | | |
|-----------|---------|------|-------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | Привязан | | |
| | | | | | | Листов | | |
| Инв. № | | | | | | ТП 414-4-31.96 ВК | | |
| | | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Шатилов | Вс | | | 10.95 | РП | 1 | 7 |
| Нач. отд. | Юнанова | Юн | | | 10.95 | | | |
| Нач. гр. | Сыркина | Сир | | | 10.95 | | | |
| | | | | | | Общие данные (начало) | | |
| Н.контр. | | | | | | ГИПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ | | |

ИНВ. № ПОД. И ДАТА ВСТАВКИ

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

Альбом 1

| № потребителя по плану | Наименование - потребителя | Количество потребителей | Количество часов работы в сутки | Водопотребление | | | | | | | | | | | | | Водоотведение | | | | | | Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л | Примечание | | | |
|--|---|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|--|---|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|-----|-------------------------------------|-------------------|-----|--|---------------------|------------------------------------|-------------------|-----|--------------------------------|--|------------|-------------------|-----|--|
| | | | | Пребавания к качеству воды | Потребный напор потребителя, м | Режим водопотребления | Расход воды на одного потребителя, м ³ /ч | из хозяйственно-питьевого производственного водопровода | | | из водопровода горячей воды | | | из системы оборотного водоснабжения | | | Характеристика сточных вод | Режим водоотведения | в систему оборотного водоснабжения | | | в производственную канализацию | | | | | |
| | | | | | | | | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | | | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | | | м ³ /ч | л/с | |
| 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 | |
| 1. Отделение подготовки и мойки сырья | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ванна чугунная эмалированная облегченная ВЧМО -1500 | 2/1 | — | ГОСТ 2874-82 | ≥5 | наполнение 2 раза в сут. в течение 10 мин | 0,15 | 0,60 | 0,30 | 0,25 | — | — | — | — | — | — | взв. вещ. 545 мг/л хлориды 253 мг/л фосфаты 12,7 мг/л | 2 раза в сут. | — | — | — | 0,60 | 0,30 | 0,25 | — | — | |
| 4 | Машина моечная вибрационная ММВ1 | 1 | 4,33 | тоже | тоже | мойка фруктов непрерывно | 0,80 | 3,46 | 0,80 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | взв. вещ. 283 мг/л хлориды 132 мг/л фосфаты 6,6 мг/л азот 3,7 мг/л ХПК 189 мг/л БПК 47,2 мг/л | непрерывно | — | — | — | 3,46 | 0,80 | 0,22 | — | — | |
| 4 | Машина моечная вибрационная ММВ1 | 1 | 4,33 | — | — | ополаскивание непрерывно | 0,80 | 3,46 | 0,80 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | взв. вещ. 94 мг/л хлориды 44 мг/л фосфаты 2,2 мг/л азот 1,2 мг/л ХПК 63 мг/л БПК 15,7 мг/л | непрерывно | — | — | — | 3,46 | 0,80 | 0,22 | — | — | |
| 2. Консервное отделение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Машина для отделения плодоножек Л9-КУЭ | 1 | 1,16 | — | — | непрерывно | 0,80 | 0,93 | 0,80 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | взв. вещ. 832 мг/л | непрерывно | — | — | — | 0,93 | 0,80 | 0,22 | — | — | |
| 6 | Конвейер сортировочный ленточный Л9-ККТ-2 | 1 | 1,13 | — | — | ополаскивание непрерывно | 0,84 | 0,95 | 0,84 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | взв. вещ. 60 мг/л хлориды 28 мг/л фосфаты 1,4 мг/л азот 0,8 мг/л ХПК 40 мг/л; БПК 10 | непрерывно | — | — | — | 0,95 | 0,84 | 0,22 | — | — | |

ИИВ. № ПОДА. ПОД. П. И. Д. А. П. А. В. С. А. М. И. И. В. №

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Привязан | | | | Изм. Кол.ч Лист № док Под.п. Дата | | ТП 414-4-31.96 ВК | |
| | | | | ГИП Шатилов | | Цех фруктовых консервов мощностью 4 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств | |
| | | | | Нач. ота. Юнанова | | Стадия Лист Листов | |
| | | | | Нач. гр. Сыркина | | РП 2 | |
| | | | | Н. контр. Юнанова | | Общие данные (продолжение) ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов | |

Альбом 1

| № потребителя по плану | Наименование потребителя | Количество потребителей | Количество часов работы в сутки | Водопотребление | | | | | | | | | | | | | Водоотведение | | | | | | Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л | Примечание | | |
|------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|---|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------------------------------------|------|-----|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------|-----|--------------------------------|---|------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Преобладающая к качеству воды | Потребитель напор потребителя | Режим водопотребления | Расход воды на одного потребителя м³ | из хозяйственно-питьевого-производственного водопровода | | | из водопровода горячей воды | | | из системы оборотного водоснабжения | | | Характеристика сточных вод | Режим водоотведения | в систему оборотного водоснабжения | | | в производственную канализацию | | | | |
| | | | | | | | | м³/сут | м³/ч | л/с | м³/сут | м³/ч | л/с | м³/сут | м³/ч | л/с | | | м³/сут | м³/ч | л/с | м³/сут | | | м³/ч | л/с |
| 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 |
| 21 | Котел варочный МЗ-2С-224а | 1 | — | ГОСТ 2874-82 | > 5 | наполнение в течение 12 мин | 0,10 | 0,30 | 0,10 | 0,14 | — | — | — | — | — | — | взв.вещ. 263 мг/л | 1 раз в сущ. в конце смены | — | — | — | 0,10 | 0,10 | 0,14 | — | ВОДА ПОСЛЕ БЛАНШИРОВКИ |
| | | — | — | то же | то же | долив в 3 раза в сущ. | 0,01 | 0,06 | 0,01 | 0,17 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | поступает в реактор (поз. 15) | |
| 1 | Ванна чугунная эмалированная ВЧМД-1500 (между осями А÷Б и 4÷5) | 2/2 | — | — | — | наполнение 3 раза в сущ. в течение 10 мин | 0,15 | 0,90 | 0,30 | 0,25 | — | — | — | — | — | — | — | 1 раз в сущ. в конце смены | — | — | — | 0,30 | 0,30 | 0,25 | — | ВОДА ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОСЛЕ БЛАНШИРОВКИ |
| 1 | Ванна чугунная эмалированная ВЧМД-1500 (между осями А÷Б и 6÷7) | 1 | — | — | — | наполнение 7 раз в сущ. в течение 10 мин | 0,15 | 0,84 | 0,12 | 0,20 | 0,21 | 0,03 | 0,05 | — | — | — | взв.вещ. 155 мг/л БПК 214 мг/л | 7 раз в сущ. | — | — | — | 1,05 | 0,15 | 0,25 | — | поступает в реактор (поз. 15) |
| 29 | Машина для мойки стеклянной тары 10.07-002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | а. ванна предварительной обработки | 1 | — | — | — | наполнение 1 раз в сущ. в течение 30 мин. | 1,50 | 1,20 | 1,20* | 0,66* | 0,30 | 0,30* | 0,17* | — | — | — | взв.вещ. 98 мг/л БПК 135 мг/л | 1 раз в сущ. | — | — | — | 1,50 | 1,50* | 0,83* | — | — |
| | б. ванна основной обработки | 1 | — | — | — | то же | 1,50 | 1,20 | 1,20 | 0,66 | 0,30 | 0,30 | 0,17 | — | — | — | взв.вещ. 11 мг/л БПК 15 мг/л | то же | — | — | — | 1,50 | 1,50 | 0,83 | — | — |
| | в. ванна ополаскивания | 1 | 5 | — | — | непрерывно | 1,50 | 6,00 | 1,20 | 0,34 | 1,50 | 0,30 | 0,08 | — | — | — | каустическая сода 5 г/л | непрерывно | — | — | — | 7,50 | 1,50 | 0,42 | — | — |
| 30 | Автоклав для стерилизации продуктов | 5/1 | — | — | — | наполнение 1 раз в сущ. в течение 3 мин. | 0,05 | 0,25 | 0,15 | 0,28 | — | — | — | — | — | — | взв.вещ. 50 мг/л БПК 1500 мг/л | 1 раз в сущ. | — | — | — | 0,20 | 0,12 | 0,22 | — | — |
| | | — | — | — | — | долив 3 раза в сущ. | 0,01 | 0,15 | 0,03 | 0,17 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

продолжение

№ п.п. по подп. и дата в зам. инв. №

| | | | | | | | | |
|--|-------|------|-------|----------|---------|--------|----------------------------|--------|
| ТП 414-4-31.96 | | | | | | ВК | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1 млн в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док | подп. | Дата | Стация | Лист | Листов |
| | | | | Гип | Шатлов | 10.95 | | |
| | | | | Нач.отд. | Юнанова | 10.95 | рп | 3 |
| | | | | Нач.гр. | Сыркина | 10.95 | | |
| Инв. № | | | | Н.контр. | Юнанова | 10.95 | Общие данные (продолжение) | |
| | | | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | |
| | | | | | | | г. Саратов | |

Копировал: Ясаз ЦО0461-01 30

Альбом 1

| № потребителя по плану | Наименование потребителя | Количество потребителей | Количество часов работы в сутки | Водопотребление | | | | | | | | | | | Водоотведение | | | | | | Окончание | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|---|---|-------------------|-------|-----------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------|------|--------------------------------|-------------------|-------|---|-----------------|--|
| | | | | Требования к качеству воды | Режим водопотребления | Расход воды на одного потребителя м ³ /ч | Из хозяйственно-питьевого-производственного водопровода | | | Из водопровода горячей воды | | | Из системы оборотного водоснабжения | | | Характеристика сточных вод | Режим водоотведения | В систему оборотного водоснабжения | | | В производственную канализацию | | | Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л | Примечание | |
| | | | | | | | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | | | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | м ³ /сут | м ³ /ч | л/с | | | |
| 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 |
| | 5. ВАРОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Реактор МЗ-2С-316 | 1 | — | ГОСТ 2874-82* | > 5 | наполнение 1 раз в сут. в течение 30 мин | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 раза в сут. заполнения производится от оборудования для бланшировки и охлаждения |
| 17 | Вакуум-насос ВВН-1-3 | 2/2 | 1,5 | то же | > 5 | 2 раза в сут. непрерывно | 0,40 | 0,80* | 0,40* | 0,39* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | поз. 1; поз. 21 | |
| | Мытье оборудования | — | — | — | — | — | — | 0,09 | 0,09* | 0,05* | 0,04 | 0,04* | 0,02* | — | — | — | Дихлордиметилгидантон 0,32 г/л Хлорная известь 0,98 г/л каустическая сода 5,13 г/л | — | — | — | — | 0,13 | 0,13* | 0,07* | — | — |
| | Мытье полов | — | — | — | — | — | — | 0,40 | 0,40* | 0,44* | — | — | — | — | — | — | взв. веш. 86,0 мг/л | — | — | — | — | 0,40 | 0,40* | 0,44* | — | — |
| | Итого: | | | | | | | 24,19 | 8,74 | 4,71 | 2,35 | 0,97 | 0,49 | 1,26 | 0,84 | 0,23 | | | 1,26 | 0,84 | 0,23 | 22,08 | 9,24 | 4,58 | | |
| | Расчетный расход: | | | | | | | 24,19 | 7,05 | 3,56 | 2,35 | 0,63 | 0,3 | 1,26 | 0,84 | 0,23 | | | 1,26 | 0,84 | 0,23 | 22,08 | 7,21 | 3,24 | | |

В графе 8 указан общий расход холодной и горячей воды.
 В графе 3 через дробь указано количество одновременно работающих потребителей.
 Знаком * обозначены расходы, не входящие в расчетный.

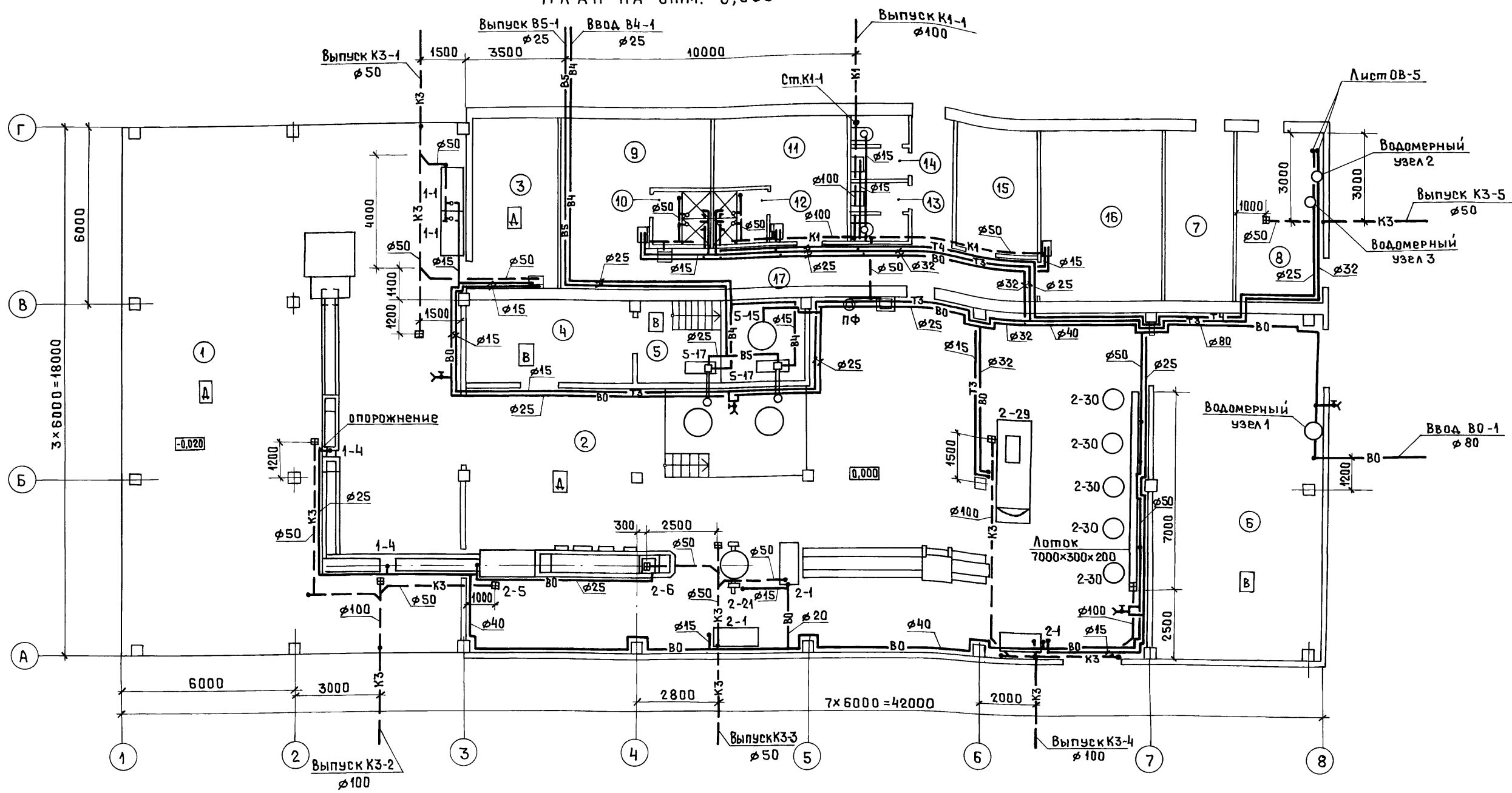
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | |
|---|----------|---------|-------|------------|-------|--------|
| ТП 414-4-31.96 ВК | | | | | | |
| Цех фруктовых консервов мощностью 1мчб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | ГИП | Шатилов | В.С. | | 10.95 | |
| | Нач.отд. | Юнанова | Ю. | | 10.95 | |
| | Нач.гр. | Сыркина | С. | | 10.95 | |
| Инв. № | Н.контр. | Юнанова | Ю. | | 10.95 | |
| Общие данные (окончание) | | | | Страница | Лист | Листов |
| | | | | рп | 4 | |
| ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | | | | г. Саратов | | |

Копировал: Ясая 400461-01 31

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

Альбом 1



Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Отделение подготовки и мойки сырья | 224,0 | А |
| 2 | Консервное отделение | 251,3 | А |
| 3 | Лаборатория | 17,2 | А |
| 4 | Кладовая сахара | 15,0 | В |
| 5 | Варочное отделение | 15,0 | В |
| 6 | Отделение двухнедельной выдержки | 70,7 | В |
| 7 | Щитовая | 13,8 | |

| | | | |
|----|--|------|--|
| 8 | Индивидуальный тепловой пункт | 17,2 | |
| 9 | Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды для группы 4а на 30 отделений в шкафах | 25,1 | |
| 10 | Женская душевая | 3,4 | |
| 11 | Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды для групп 1В, 2В и 4а на 20 отделений в шкафах | 16,5 | |
| 12 | Мужская душевая | 3,6 | |

| | | |
|----|----------------------|------|
| 13 | Женская уборная | 3,9 |
| 14 | Мужская уборная | 3,9 |
| 15 | Канторское помещение | 11,8 |
| 16 | Комната приема пищи | 24,7 |
| 17 | Коридор | |

Привязан

ИЗМ. Колуч Лист Недок Подп. Дата
 ГИП Шатилов *Шатилов* 10.95
 Нач.отд. Юнанова *Юнанова* 10.95
 Нач.гр. Сыркина *Сыркина* 10.95

И.контр. Юнанова *Юнанова* 10.95

ИНВ.№

ТП 414-4-31.96 ВК
 Цех фруктовых консервов мощностью 1мб в год для фермерских и крестьянских хозяйств

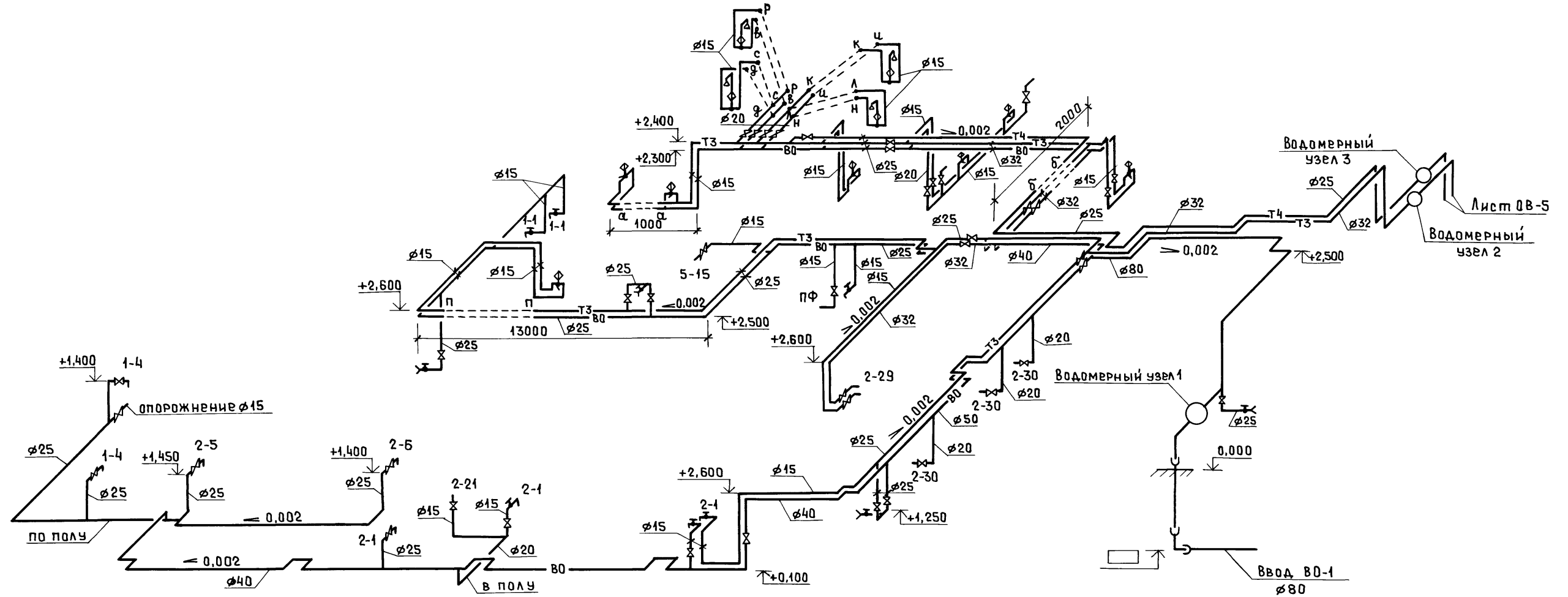
Стандия Лист Листов
 РП 5

ПЛАН НА ОТМ. 0,000.
 ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.
 ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
 Г.САРАТОВ

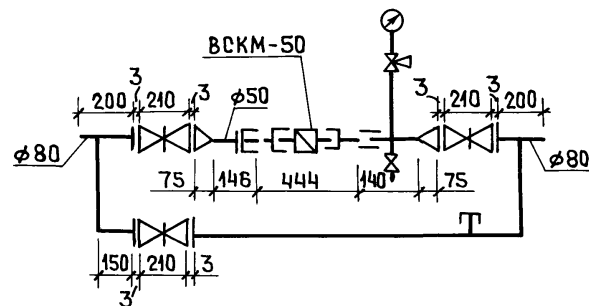
КОПИРОВАЛ: *Лас* 400461-01 32

СОГЛАСОВАНО
 Нач.отд. *Шатилов* 10.95
 Листов *Шатилов* 10.95
 Подп. и дата *Шатилов* 10.95
 Инв.№

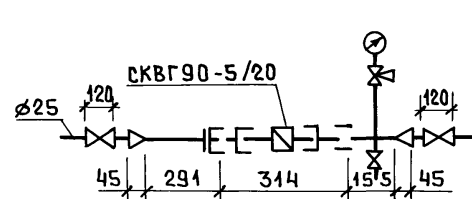
В0, Т3, Т4



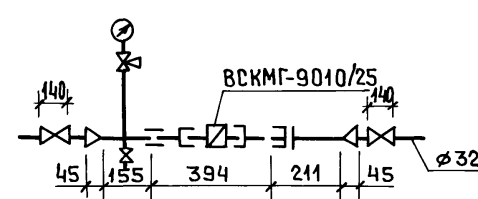
Водомерный узел 1



Водомерный узел 3



Водомерный узел 2

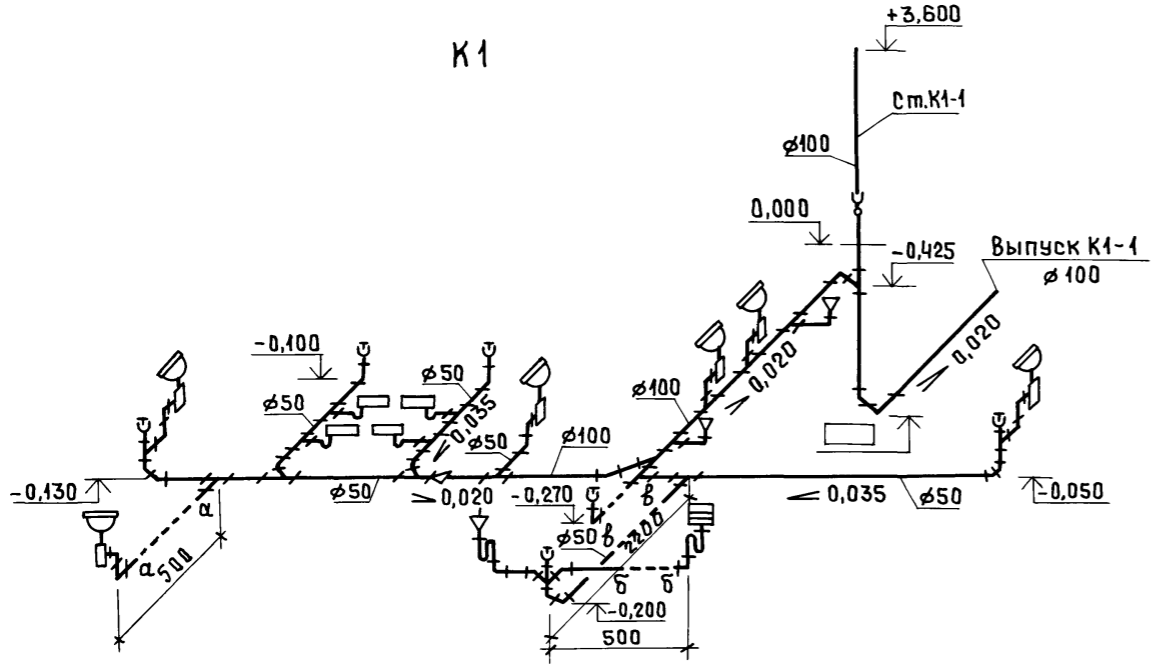
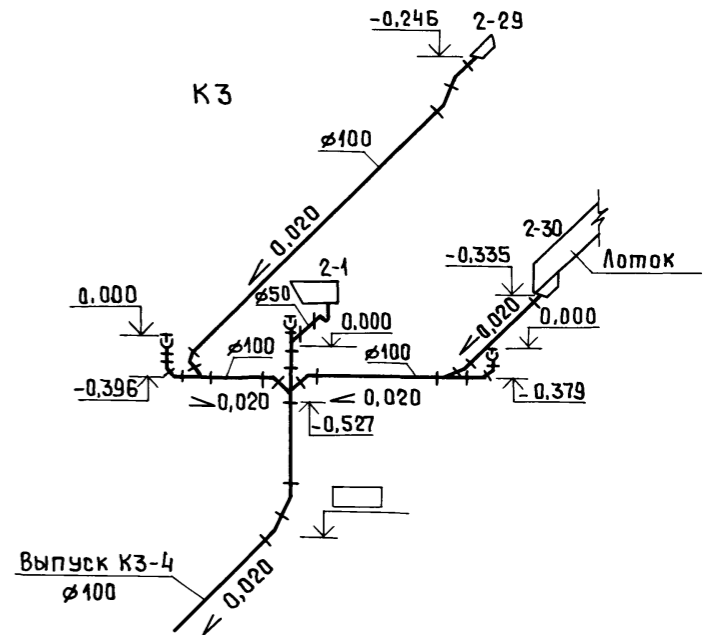
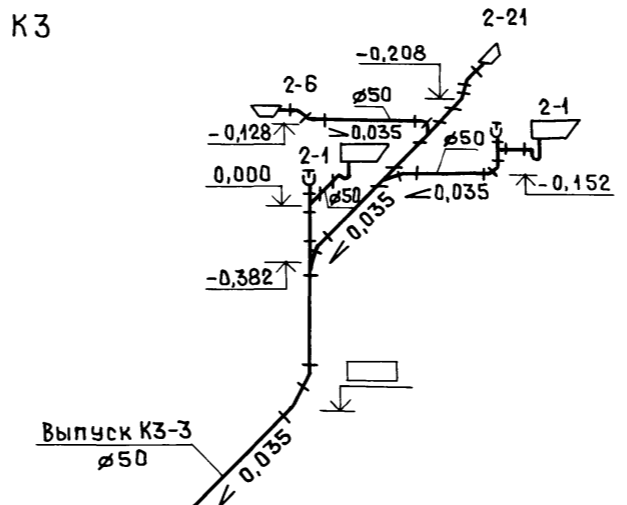
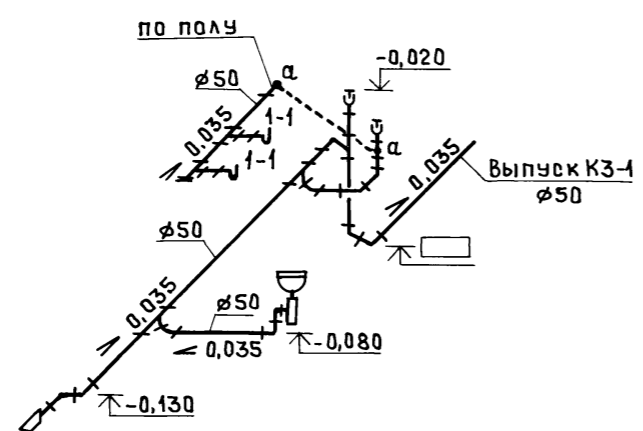
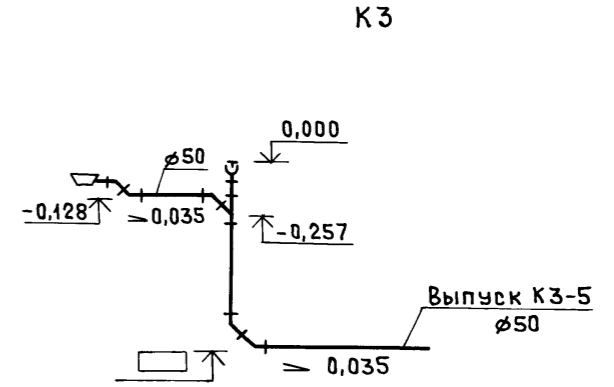
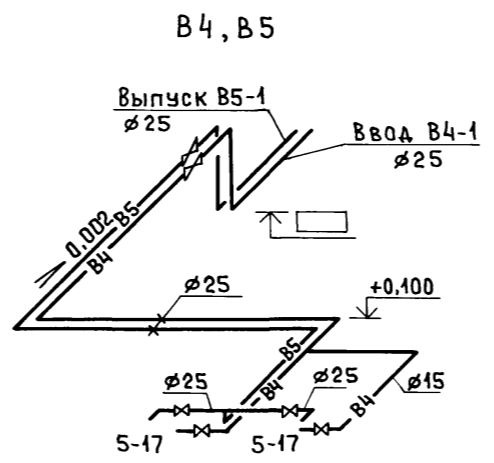
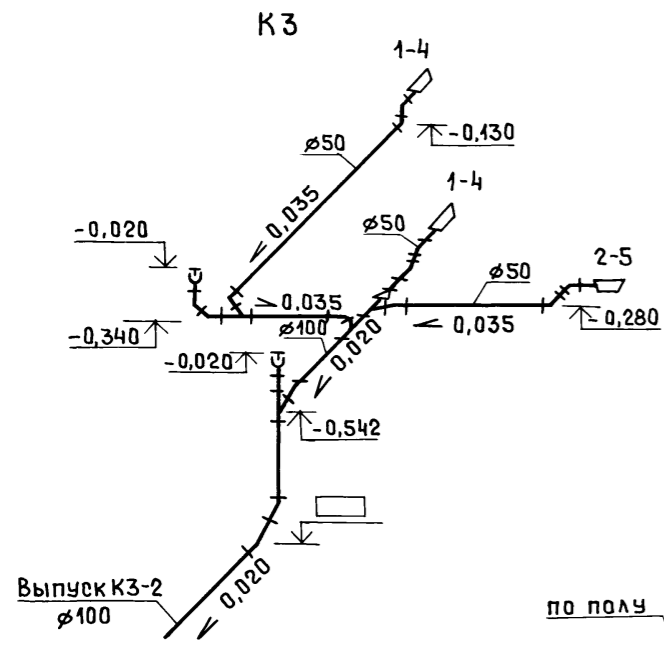


ИЗВ. № ПОДАЛ. ПОДАТ. И ДАТА ВСАМ. ИМБ. №

| | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----------|----------|------|--------|--|------|---|------|--------|
| | | | | | | ТП 414-4-31.96 ВК | | | | |
| | | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1 муб в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | | | |
| ПРИВЯЗАН | | ИЗМ. | КОЛ. УЧ. | ЛИСТ | № ДОК. | ПОДП. | ДАТА | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | ГИП | ШАТИЛОВ | А | 10.95 | | | РП | Б | |
| | | НАЧ. ОТД. | ЮНАНОВА | К | 10.95 | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | | |
| | | НАЧ. ГР. | СЫРКИНА | В | 10.95 | | | г. САРАТОВ | | |
| ИНВ. № | | Н. КОНТР. | ЮНАНОВА | КА | 10.95 | | | Схемы систем В0, Т3, Т4. Водомерные узлы. | | |

КОПИРОВАЛ: Ясаз Ц00467-01 33

Альбом 1



| | | | | | | | |
|------|----------|---------|-------|-------|--|------|------|
| | | | | | ТП 414-4-31.96 ВК | | |
| | | | | | Цех фруктовых консервов мощностью 1 муз в год для фермерских и крестьянских хозяйств | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата | Стр. | Лист |
| | ГИП | Шатилов | | | 10.95 | РП | 7 |
| | Нач.отд. | Юнанава | | | 10.98 | | |
| | Нач.гр. | Сыркина | | | 10.99 | | |
| | | | | | Схемы систем В4, В5, К1, К3 | | |
| | | | | | ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ | | |
| | | | | | г. САРАТОВ | | |

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН | | | | |
| ИНВ. № | | | | |

Копировал: *Ясаз* 400461-01 (34)