



# «Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101  
тел. 8-800-201-74-72, [info@72tep.ru](mailto:info@72tep.ru) ; [www.72tep.ru](http://www.72tep.ru)

**Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»**

**СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»**

**«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Подраздел 7. Технологические решения**

**Книга 1. Столовая**

**112-21-ИОС7.1**

**Том 5.7.1**

**2022**



# «Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101  
тел. 8-800-201-74-72, [info@72tep.ru](mailto:info@72tep.ru) ; [www.72tep.ru](http://www.72tep.ru)

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-эксплуатационный блок»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Подраздел 7. Технологические решения

Книга 1. Столовая

112-21-ИОС7.1

Том 5.7.1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Антропов





Ю.С. Аитова

2022

2

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
112-21-ИОС7.1-С	Содержание тома 5.7.1	1 лист
112-21-ИОС7.1-ТЧ	Текстовая часть.	52 листа
112-21-ИОС7.1-СО	Спецификация оборудования.	15 листов
112-21- ИОС7.1-ГЧ	Графическая часть.	
Лист 1	План расположения технологического оборудования 1 этажа	1 лист

Взам. инв. №										
	Подп. и дата									
Инв. № подл.								112-21-ИОС7.1-С		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
	Разраб.		Суханкина			21.06.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Пров.		Аитова			21.06.22		П		1
	Н. контр.		Садыкова			21.06.22		000 «ТюменьЭнергоПроект»		
ГИП		Аитова			21.06.22					

## Содержание

1	Общие положения	3
2	Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции	4
2.1	Требования к организации производства	4
2.2	Сведения о составе проектируемого объекта	4
2.3	Характеристики принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса	6
3	Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд	12
4	Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	14
4.1	Расположение приборов учета электроэнергии	14
4.2	Расположение приборов учета водопотребления	14
4.3	Расположение приборов учета тепловой энергии	14
5	Описание источников поступления сырья и материалов	15
6	Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции	16
7	Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования	18
8	Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	19
8.1	Вспомогательное оборудование	19
9	Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах	20
10	Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств	21
11	Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности	22
11.1	Расчетная численность и профессионально-квалификационный состав работников с распределением по группам производственных процессов	22
12	Сведения о должностных обязанностях обслуживающего персонала и характеристики выполняемых работ	23
12.1	Должностные инструкции обслуживающего персонала	23
12.2	Организация и оснащение рабочих мест	24
13	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства	27
14	Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе	29
15	Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники	30
16	Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	31

Взам. инв. №	Подл. и дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		Разраб.	Суханкина			21.06.22	Текстовая часть	П	1	43
		Проверил	Аютова			21.06.22		000		
		Н.контр.	Садыкова			21.06.22		«Тюмень ЭнергоПроект»		
		ГИП	Аютова			21.06.22				

17	Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов	32
18	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	33
19	Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	34
19.1	Обоснование выбора функционально-технологических решений	34
19.2	Обоснование архитектурных и конструктивных решений	34
19.3	Обоснование инженерно-технических решений в части отопления, вентиляции и кондиционирования	35
19.4	Обоснование инженерно-технических решений в части электроснабжения	35
19.5	Обоснование инженерно-технических решений в части водоснабжения	36
19.6	Обоснование инженерно-технических решений в части теплоснабжения	36
19.7	Приборы учета используемых энергетических ресурсов	37
20	Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	38
21	Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов	39
22	Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»	40
	Перечень нормативной документации	41

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			2	

## 1 Общие положения

Основанием для подготовки проектной документации для объекта «Столовая» является:

- Решение ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», Договор № 0745/21 от 12.10.2021
- Техническое задание, утвержденное Генеральным директором С.М. Васильевым.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			2

**2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции**

### 2.1 Требования к организации производства

Технологическая схема производства разработана с учетом требований следующих нормативно-технических документов:

- Техническое задание на проектирование;
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19.08.16 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»;
- Постановление Минтруда РФ от 24.12.1999 г. № 52 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда в общественном питании»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;
- МР 2.3.6.0233-21 «Методические рекомендации к организации общественного питания населения» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 2 марта 2021 г.).

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

### 2.2 Сведения о составе проектируемого объекта

В состав проектируемого объекта входит здание столовой.

Размещение объекта указано в Томе 2 Схема планировочной организации земельного участка.

Производственный процесс проектируемого блока Столовой складывается из следующих стадий:

- прием и хранение сырья, продуктов;
- обработка сырья, приготовление полуфабрикатов;
- производство кулинарной продукции и оформление блюд;
- реализация продукции и обслуживание потребителей.

В связи с этим все помещения объединяют в следующие функциональные группы:

- помещения для приема и хранения продуктов;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ	4

- производственные помещения;
- служебные и бытовые;
- технические помещения.

Производственная программа – совокупность ассортимента блюд и кулинарных изделий, их количества, реализуемого за день.

Изготавливаемая в столовой продукция предусматривает традиционный ассортимент холодных и горячих закусок, салатов, первых и вторых блюд, горячих и холодных напитков, хлебобулочных изделий.

Режим работы столовой – односменный, продолжительность смены – 8 часов, 365 рабочих дней в году.

Работа столовой организована на сырье, **семисуточный** запас которого предусматривается в холодильных камерах и помещениях хранения овощей и сухих продуктов.

Расчет производственной программы столовой

1. Исходные данные

- Численность максимальной смены – 28 человек;
- Численность в соответствии со штатным расписанием – 28 человек;
- Коэффициент потребления блюд на обед (по) – 4;
- Продолжительность смены – 8 часов;
- Количество смен – 1;
- Норма времени на приготовление одного блюда (для расчета принято среднее значение по первым, вторым блюдам и салатам) – 150 с.

2. Определение количества посадочных мест

Согласно п.5.50 СП 44.13330.2011 число мест в столовой следует принимать из расчета одно место на четырех работающих в смене или наиболее многочисленной части смены.

Согласно штатного расписания численность максимальной смены составляет 28 человек.

Принятая вместимость обеденного зала составит 24 места.

3. Определение количества блюд

Блок столовой предназначен для обеспечения питанием работников СЭБ.

Количество блюд для приема пищи определяется по формуле:

$$n_o = N_o \times m_o, \quad (1.1)$$

где  $n_o$  – общее количество блюд, реализуемых соответственно в течение обеда;

$N_o$  – число потребителей в течение обеда;

$m_o$  – коэффициенты потребления блюд во время обеда.

Обед:

- число потребителей штатных работников:  $N_o = 25$ ;
- количество блюд в час – 159;

Общее количество блюд:

$$n = 572 \text{ блюд/сутки.}$$

Принимается 572 блюд/сутки.

Номенклатура продукции проектируемой столовой:

- первые блюда;
- вторые блюда;
- гарниры;
- салаты;
- напитки;
- хлебобулочная продукция.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



### 2.3 Характеристики принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса

В блоке столовой производственные, складские и вспомогательные помещения, обеденный зал размещены на первом этаже.

Набор помещений и поточность технологического процесса соответствует Санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации общественного питания СанПиН 2.3/2.4.3590-20;

Столовая запроектирована, работающей на сырье.

Для хранения **семисуточного** запаса овощей, мяса, рыбы, птицы, муки, яиц и сухих продуктов предусмотрены холодильные камеры и складские помещения.

Для посетителей принят метод самообслуживания с последующей оплатой через кассу.

В состав блока столовой входят следующие помещения:

- моечная кухонной посуды;
- горячий цех;
- холодный цех;
- мясорыбный цех;
- овощной цех;
- хозяйственная кладовая;
- помещение холодильных камер и холодильников;
- кладовая сухих продуктов;
- загрузочная;
- помещение временного хранения отходов;
- линия раздачи;
- обеденный зал;
- моечная столовой посуды;
- комната персонала;
- мучной цех.

Объемно-планировочные решения по размещению помещений предусматривают поточность технологического процесса, исключают встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также исключает пересечение движения посетителей и персонала.

Разгрузка поступающих продуктов питания в столовую производится с помощью подъемного стола и разгрузочной площадки, расположенных снаружи здания возле помещения загрузки.

В зависимости от высоты расположения кузова грузового автомобиля, регулируется высота подъема стола.

Над разгрузочной площадкой и подъемным столом расположен навес на высоте плюс 4,820 м от уровня земли, перекрывающий полностью платформу и кузов автомобиля не менее чем на 1 м.

Поставка продовольственных товаров производится регулярно в объеме **7 суточной** нормы.

После разгрузки и входного контроля сырье, продукты, напитки, расходные материалы складированы в соответствии со своим функциональным назначением и требованиям к их складированию:

- мясные, рыбные, молочно-жировые, гастрономические продукты, яйца складированы и хранятся в низко и среднетемпературных камерах и холодильниках;
- овощи и фрукты хранятся в среднетемпературной охлаждаемой камере;
- сухие продукты в кладовой сухих продуктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

6

Складские помещения, холодильные камеры имеют непосредственную связь с загрузочной.

Складские помещения и холодильные камеры запроектированы в минимально необходимом объеме, с целью соблюдения требований санитарных норм к хранению продовольственных товаров и обеспечения нормальных условий эксплуатации. Площади складских помещений приняты с учетом **семисуточного** хранения продуктов.

Помещения, холодильные камеры для хранения оснащены необходимым инвентарем, инструментом, оборудованием (стеллажи, подтоварники) для приемки сырья, продуктов, их хранения и отпуска.

Продукция хранится в промышленной упаковке (освобожденной от первичной тары/упаковки), с маркировкой поставщика.

При хранении пищевых продуктов необходимо строго соблюдать правила товарного соседства, нормы складирования, сроки годности и условия хранения. Продукты, имеющие специфический запах, следует хранить отдельно от продуктов, воспринимающих посторонние запахи.

Из складских помещений по мере надобности продукты при помощи ручной грузовой колесной тележки направляются в заготовительные цеха для технологической обработки и выпуска полуфабрикатов.

Первичная обработка корнеплодов, овощей, птицы, мяса, рыбы, яиц и последующее приготовление из них полуфабрикатов происходят в заготовочных цехах – овощном, мясорыбном.

Все производственные цеха, помещения оборудуются трапами, раковинами для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды. Конструкция смесителей раковин исключает повторное загрязнение рук после мытья (локтевое и ножное управление).

Для временного хранения подготовленных продуктов в цехах предусмотрены холодильные шкафы с соответствующим температурным режимом.

В моечной столовой и кухонной посуды, в производственных цехах, обеденных залах установлены бактерицидные лампы.

В конце рабочего дня проводится дезинфекция всей столовой посуды и приборов средствами в соответствии с инструкциями по их применению.

Тепловое оборудование, моечные ванны и посудомоечное оборудование в производственных цехах и моечных оборудуются вытяжными системами (зонтами) с преимущественной вытяжкой.

Все основные цехи укомплектованы высокопроизводительным профессиональным оборудованием, позволяющим механизировать труд персонала.

Оборудование в овощном цехе установлено по ходу технологического процесса, что обеспечивает высокую производительность труда работников и качество выпускаемой продукции.

В ассортимент овощей, обрабатываемых овощным цехом, входят: картофель, корнеплоды, зелень, капустные овощи, салат, луковые, помидоры, огурцы.

Первичная обработка овощей включает в себя следующие технологические операции: сортировку, мытье, очистку, нарезку.

Сортировка служит для обеспечения рационального использования овощей, снижения отходов при обработке.

Мойка служит для удаления с поверхности овощей загрязнений, ее проводят вручную в моечных ваннах.

Очистка овощей происходит в овощеочистительной, картофелеочистительной машинах или вручную.

Нарезка овощей ведется механическим способом или вручную. Нарезка служит для равномерной тепловой обработки овощей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Очищенные овощи направляются на тепловую обработку либо в целом, либо нарезанном виде – в зависимости от их назначения.

Рабочие места оснащены инструментами, инвентарём для выполнения определенных операций.

В мясо-рыбном цехе технологический процесс переработки мяса, птицы, рыбы и изготовление из них полуфабрикатов состоит из следующих операций: размораживание, обмывание, обсушивание, приготовление полуфабрикатов, укладка их в функциональные емкости, охлаждение, кратковременное хранение, транспортирование.

Для реализации в столовой используется мясо в крупных кусках, обработанные тушки птиц. Мясо поступает как охлажденным, так и замороженным.

Оттаивание осуществляется на производственных столах. Для оттаивания птицы выделен отдельный стол.

После оттаивания мясо тщательно обмывается в ванне моечной, обсушивается. Далее происходит непосредственная разделка.

Для разделки мяса птицы используется отдельный инвентарь.

Определённые куски мясной мякоти, полученные в процессе обвалки, нарезают на порционные и мелкокусковые полуфабрикаты с помощью машины кухонной универсальной, а также пропускают через мясорубку для получения фарша, который используется для приготовления рубленой и котлетной массы. Приготовленные рубленые мясные полуфабрикаты, котлеты укладывают в функциональные ёмкости и направляют в горячий цех на тепловую обработку или в холодильный шкаф для временного хранения.

Технологический процесс обработки рыбы осуществляется по следующей схеме: размораживание, разделка (очистка от чешуи, удаление плавников, голов, внутренностей), промывка, изготовление полуфабрикатов, укладка в функциональные емкости, охлаждение, хранение и транспортирование.

Рыбные полуфабрикаты максимальной степени готовности – порционные куски, рубленые изделия. поступают в горячий цех для тепловой обработки.

Мороженую или охлажденную рыбу в неразделанном виде, поротую или без головы оттаивают в холодной воде в моечной ванне.

Соленую рыбу перед вымачиванием заливают холодной водой, чтобы она слегка набухла и ее можно было легко обработать. Рыбу вымачивают от 4 до 6 часов, через каждые 1 или 2 часа меняя воду.

Удаляют чешую с рыбы при помощи рыбочистки. Очищают и потрошат рыбу в небольших количествах, для очистки используют производственные столы.

После потрошения рыбу промывают в двух водах щетками. После этого у рыбы удаляют голову, срезают со спины плавники и пластуют рыбу на звенья. После этого их очищают, промывают и обсушивают.

Для производства полуфабрикатов из рыбы порционных, мелкокусковых и изделий из котлетной массы используют производственные столы, на которых размещают разделочные доски, весы, тару для полуфабрикатов, мясорубку.

Приготовленные рыбные полуфабрикаты укладывают в функциональные ёмкости и направляют в горячий цех на тепловую обработку или в холодильный шкаф для временного хранения.

Обработку яиц осуществляют в отдельно выделенном цехе.

Для этого в цехе предусматривают овоскоп для проверки яиц на свежесть, четыре емкости для обработки яиц.

Обработка яиц осуществляется в следующей последовательности: вымачивание в теплой воде при температуре от 40 до 50 оС от 5 до 10 минут, обработка в течение 5 минут теплым 1 или 2 % раствором кальцинированной соды при температуре от 40 до 50 оС, дезинфекция в течение 5 минут раствором хлорамина (0,5 %) или другими разрешенными для этих целей моющими и дезинфицирующими средствами при температуре от 40 до 50 оС, после

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

8

чего ополаскивание холодной проточной водой в течение 5 минут. Чистое яйцо выкладывают в чистую промаркированную посуду, в которой оно поступает в доготовочные цеха.

Приготовление и отпуск готовых блюд на раздачу выполняется в доготовочных цехах: горячем, холодном, мучном.

Горячий цех является основным цехом предприятия общественного питания, в котором завершается технологический процесс приготовления пищи: осуществляется тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов, варка бульона, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, горячих напитков, производится тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд.

Горячий цех имеет удобную связь с холодным цехом, мойкой кухонной посуды.

Цех оснащается тепловым, механическим и немеханическим оборудованием, необходимым инвентарём и инструментами: плитами, пароконвектоматом, пищеварочным котлом, электросковородой, машиной кухонной универсальной, весами, мойкой, холодильными шкафами, а также производственными столами, подтоварниками, стеллажами и тележками.

Выпуск блюд в цехе соответствует графику загрузки рабочего зала и графику реализации блюд.

Холодный цех предназначен для приготовления и оформления холодных блюд и закусок. Цех имеет удобную связь с горячим цехом. Продукция холодного цеха после изготовления не подвергается вторичной тепловой обработке.

В холодном цехе установлено механическое, холодильное и немеханическое оборудование, которое сгруппировано в соответствии с положением рабочих мест: шкафы холодильные, слайсер, весы, машина овощерезательная, ванна моечная, полки консольные, столы производственные.

Мучной цех предназначается для замеса теста и формовки хлебобулочных изделий.

Технологическая схема приготовления хлеба состоит из следующих стадий: подготовка сырья к производству; замес и приготовление теста; деление его на куски установленной массы и придание им определенной формы; расстойка, в течение которой (за счет брожения) увеличивается объем заготовки и разрыхление теста; выпечка.

Для каждого сорта хлебобулочных изделий существуют утвержденные рецептуры, в которых указываются сорт муки и расход каждого вида сырья.

На основании утвержденной рецептуры составляется производственная рецептура, в которой указывается количество муки, воды и другого сырья, а также технологический режим приготовления изделий (температура, влажность, кислотность полуфабрикатов, продолжительность брожения и другие параметры).

Перед замесом теста муку просеивают вручную непосредственно в передвижную дежу, яйца обрабатывают в специальном цеху, затем перемещают для использования в мучной цех.

Замес осуществляется в тестомесильной машине с подкатывающейся дежой с просеянной мукой, при этом в неё вводят в необходимом объеме ингредиенты, которые формируют тесто.

Затем тесто разделяют на порции, формируют заготовки на производственных столах, расстаивают в специальном шкафу, затем помещают для приготовления в шкаф жарочный или пароконвектомат горячего цеха.

Отстой готовых хлебобулочных изделий осуществляется на стеллажах-шпильках. Далее хлеб транспортируется на линию раздачи в специальный шкаф.

По мере необходимости хлеб нарезается с помощью хлебрезательной машины, установленной на производственном столе в зоне линии раздачи.

Линия раздачи выполняет функцию реализации готовых блюд.

Для посетителей принят метод самообслуживания с последующей оплатой через кассу.

В состав линии раздачи входят прилавок для столовых приборов, холодильный прилавок, мармиты первых, вторых блюд, прилавок для горячих напитков, кассовая кабина для размещения контрольно-кассовых машин.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Готовые первые и вторые блюда могут находиться на мармите не более 2–3 ч с момента изготовления. Салаты, винегреты, гастрономические продукты, другие холодные блюда и напитки должны выставляться в порционированном виде в охлаждаемый прилавок–витрину и реализовываться в течение одного часа.

Над тепловым оборудованием в линии раздачи расположены приточно-вытяжные зонты.

Обеденные залы оборудованы столами в комплекте со стульями, отделка выполнена стойкой к санитарной обработке и дезинфекции.

Для сбора грязной столовой посуды предусмотрены тележки-шпильки.

Грязная посуда и приборы поступают из обеденных залов в моечную столовой посуды, которая располагается рядом с обеденными залами и имеет удобную связь с линией раздачи.

Моечная столовой посуды оснащена посудомоечной машиной, пятью моечными ваннами (на случай поломки или технического обслуживания посудомоечной машины), столами для сортировки и очистки посуды от остатков пищи, стеллажами.

Оборудование установлено исходя из последовательности технологического процесса: очистка от остатков пищи, сортировка, предварительное обмывание, мытье, стерилизация, просушивание.

Мытье столовой посуды ручным способом производят с следующим порядком:

- механическое удаление остатков пищи;
- мытье в воде с добавлением моющих средств в первой секции ванны;
- мытье во второй секции ванны в воде с температурой не ниже 40 оС и добавлением моющих средств в количестве, в два раза меньше, чем в первой секции ванны;
- ополаскивание посуды в металлической сетке с ручками в третьей секции ванны горячей проточной водой с температурой не ниже 65 оС с помощью гибкого шланга с душевой насадкой;
- просушивание посуды на решетчатых стеллажах.

После просушивания посуда через отдельную дверь поступает на линию раздачи, чтобы исключить пересечение потоков грязной и чистой посуды.

Моечная кухонной посуды размещается смежно с горячим цехом.

На мойку поступает использованная наплитная посуда, производственный и кухонный инвентарь, застроемкости с линии раздачи, детали электромеханического оборудования, применяемые для протирания, нарезания, взбивания и перемешивания.

Помещение кухонной посуды оснащено ваннами моечными, стеллажами решетчатыми для кухонной посуды, производственным столом.

Поступившую посуду вручную очищают от остатков пищи с помощью лопаток, после чего помещают в первую ванну и моют щетками при температуре не ниже 40 оС с добавлением моющих средств, затем ополаскивают проточной водой с температурой не ниже 65 оС и просушивают в опрокинутом виде на решетчатых стеллажах.

Чистую кухонную посуду и инвентарь хранят на стеллажах на высоте не менее 0,5 м от пола.

Щетки для мытья посуды после окончания работы очищают, замачивают в горячей воде при температуре не ниже 45 оС с добавлением моющих средств, дезинфицируют (или кипятят), промывают проточной водой, затем просушивают и хранят в специально выделенном месте.

Все производственные цеха, моечные имеют баки с крышками для временного накопления пищевых отходов.

В течении смены обслуживающий персонал собирает отходы и уносит в помещение для отходов, расположенное у загрузочного входа.

Удаление пищевых и бытовых отходов из столовой предусматривается в закрытой полиэтиленовой одноразовой таре в конце смены в контейнеры для сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

После удаления отходов баки промывают моющими и дезинфицирующими средствами, ополаскивают горячей водой от 40 до 50 оС и просушивают.

В производственных цехах ежедневно проводится влажная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств. Для уборки производственных, складских, вспомогательных помещений, а также туалетов выделяется отдельный инвентарь, который хранится в специально отведенных местах, максимально приближенных к местам уборки – помещениях уборочного инвентаря, кладовой моющих средств.

Для обслуживающего персонала предусмотрена комната персонала с душевой, где установлены шкафы для раздевания, место приема пищи.

#### 2.4 Данные о трудоемкости изготовления продукции

Расчет численности основных производственных работников, непосредственно занятых в процессе производства (основные цеха) производится по нормам времени на изготовление или доработку полуфабриката:

$$N_1 = \Sigma(n \times t / T \times 3600 \times \lambda) \quad (1.3)$$

где N1 – численность производственных работников, непосредственно занятых в процессе производства, человек;

n – количество изготавливаемых блюд (изделий) за день, порций, кг, шт.;

t – норма времени на изготовление единицы изделия, минут;

T – продолжительность рабочего дня работника, часы.

Принимается N1 = 2, 9 человек (3 чел.).

Учитывая распределение работ по классификатору, примем численность работников столовой – 3 чел. (см. штатное расписание).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			11

### 3 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Основным видом ресурсов для обеспечения работы блока столовой является электроэнергия, которая используется для запитывания технологического оборудования столовой (тепловое, холодильное оборудование, вспомогательное оборудование).

Для работы технологического оборудования необходима электроэнергия мощностью ориентировочно 85 кВт.

Дополнительные виды ресурсов:

- тепловая энергия на нужды отопления и вентиляции“;
- холодное водоснабжение;
- горячее водоснабжение;
- канализация.

Холодное, горячее водоснабжение используется для обработки сырья, приготовления блюд, реализуемых в столовой, санитарно-технических приборов, мойки посуды, производственной тары.

Количество потребляемой воды на хозяйственно-питьевые нужды из системы В1 принято:

- 4,51 м<sup>3</sup>/час; 6,86 м<sup>3</sup>/сут; 2503,90 м<sup>3</sup>/год
- В том числе на приготовление горячей воды:
- 1,73 м<sup>3</sup>/час; 1,95 м<sup>3</sup>/сут; 711,75 м<sup>3</sup>/год

Подробное описание смотри Том 5.2. ВК

Система хозяйственно-бытовой канализации отводит стоки от хозяйственно – бытовых и технических помещений в наружную сеть бытовой канализации.

Система производственной канализации отводит стоки от моечных ванн, посудомоечной машины, котла пищеварочного.

Описание технических решений по системам отопления, вентиляции смотри Том 5.4 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Без обеспечения столовой сырьем и продуктами производственный процесс столовой невозможен.

Суточная потребность в сырье и продуктах формируется на основании плана-меню столовой.

В соответствии со штатным расписанием, количество человек, которых необходимо обеспечить питанием в столовой **составляет 28.**

Данные о необходимом запасе принятых для хранения продуктов в сутки приняты в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 19.08.2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» и приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Количество продуктов, необходимых для хранения

Наименование продукта	Кг/год/ человек	Кол-во человек	Необходимый объем хранения на 7 суток, кг	Необходимый объем хранения в сутки, кг
Мука	64	28	34,3	4.9
Крупы	21		11,2	1.6
Макаронны	8		4,2	0.6
Бобовые	3		1,61	0.23
Картофель	90		48,3	6.9
Огурцы, перец	30		178,5	25,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ	Лист
							12

Наименование продукта	Кг/год/ человек	Кол-во человек	Необходимый объем хранения на 7 суток, кг	Необходимый объем хранения в сутки, кг
Морковь, капуста, свекла, помидоры	85		45,64	6.52
Лук, чеснок	20		10,71	1.53
Фрукты	100		53,69	7.67
Мясо	41		22,05	3.15
Птица	31		16,59	2.37
Рыба	22		11,83	1.69
Молоко	108		57,96	8.28
Масло	2		1,071	0.153
Творог	19		10,22	1.46

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№вок	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

13



#### 4 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

##### 4.1 Расположение приборов учета электроэнергии

Проектом предусмотрен технический учёт потребляемой электроэнергии в следующих точках:

- на вводах РЧНН проектируемых ТП 10/0,4 кВ;
- на вводах ВРУ проектируемого здания столовой.

В качестве приборов учёта используются:

- счётчики электроэнергии типа СЭТ-4ТМ.03 или аналогичные класса точности не ниже 0,5;
  - измерительные трансформаторы тока класса точности не ниже 0,5S;
- Все приборы учета включаются по интерфейсу RS-485 в систему АСУЭ.

##### 4.2 Расположение приборов учета водопотребления

Приборы учета водопотребления системы В1 устанавливаются на вводах в здание Столовой.

Для учета потребления горячей воды на подводках сети В1 к установкам ИТП предусмотрены водомерные узлы со счетчиками.

##### 4.3 Расположение приборов учета тепловой энергии

Блочно-модульные индивидуальные тепловые пункты полной заводской готовности, в зданиях потребителей, оборудуются узлами учета тепловой энергии. Сведения о составе, функциях и размещении узлов учета представлены в томе 5.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	112-21-ИОС7.1.ТЧ		Лист
											14

**5 Описание источников поступления сырья и материалов**

Для выполнения технологического процесса столовой требуется поступление сырья. Сырье для функционирования столовой поступает из торговой сети района проектируемого объекта.

Транспортирование сырья, материалов осуществляется специально выделенным транспортом один раз в семь суток.

Транспортные средства, используемые для перевозки пищевых продуктов, должны иметь санитарный паспорт, выданный санитарными органами в установленном порядке.

Скорпортящиеся продукты перевозят холодильным транспортом, обеспечивающим сохранение установленных для данного продукта температурных режимов транспортирования.

Транспортная тара маркируется в соответствии с нормативной и технической документацией, соответствующей каждому виду продукции.

Использование специализированного транспорта, предназначенного для перевозки пищевых продуктов, для других целей не допускается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

## 6 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Производство продукции должно проводиться по технической документации, разработанной в установленном законодательством порядке.

Производство кулинарной продукции на предприятии общественного питания – сложный технологический процесс, который состоит из ряда последовательных операций.

Первоначальным этапом на предприятии является приемка сырья. От того насколько качественным будет сырье, поступающее на предприятие, зависит качество выпускаемой продукции. Поэтому особое внимание необходимо уделять контролю качества за поступающей продукцией и сырьем.

Поступающие в столовую продовольственное сырье и пищевые продукты должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации и сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность, и находиться в исправной чистой таре.

При хранении сырья необходимо особое внимание уделять таким параметрам как температура хранения, относительная влажность воздуха, срок хранения, так как нарушение данных параметров приводит к ухудшению качества, порче сырья.

Ежедневно проводится оценка качества полуфабрикатов, кулинарных блюд. При этом указывается время изготовления продукта, его наименование, результаты органолептической оценки, включая оценку степени готовности, время разрешения на раздачу (реализацию) продукции, Ф.И.О. изготовителя продукции, Ф.И.О. проводившего органолептическую оценку.

Продукция готовится партиями по мере её спроса и реализации.

Обработка сырых и готовых продуктов производится отдельно в специально оборудованных цехах.

При тепловой обработке особенно внимательно следить за температурой и продолжительностью обработки продуктов.

Готовность изделий из мяса и птицы определяется выделением бесцветного сока в месте прокола и серым цветом на разрезе продукта, а также температурой в толще продукта. Для натуральных рубленых изделий – не ниже 85 оС, для изделий из котлетной массы – не ниже 90 оС. Указанная температура выдерживается в течение 5 мин.

Готовность изделий из рыбного фарша и рыбы определяется образованием поджаристой корочки и легким отделением мяса от кости в порционных кусках.

Горячие блюда (супы, соусы, напитки) при раздаче должны иметь температуру не ниже 75 оС, вторые блюда и гарниры – не ниже 65 оС, холодные супы, напитки – не выше 14 оС.

Готовые первые и вторые блюда могут находиться на мармите или горячей плите не более 3 часов с момента изготовления. Салаты, винегреты, гастрономические продукты, другие холодные блюда и напитки должны выставляться в порционированном виде в охлаждаемый прилавок-витрину и реализовываться в течение одного часа.

Блюда, прошедшие тепловую обработку и предназначенные для временного хранения до их реализации, должны быть подвергнуты быстрому охлаждению с температуры от плюс 65 оС до плюс 5 оС в течение одного часа в специальном холодильнике быстрого охлаждения. Порционирование готовых блюд, холодных закусок должно производиться в помещении с температурой воздуха не выше плюс 16 оС на столах с охлаждаемой рабочей поверхностью.

Запрещается оставлять на следующий день:

- салаты, винегреты, паштеты, студни, заливные блюда, изделия с кремом и другие особо скоропортящиеся холодные блюда (кроме тех видов, сроки годности на которые пролонгированы органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке);
- супы молочные, холодные, супы-пюре;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- мясо отварное порционированное для первых блюд, блинчики с мясом и творогом, рубленые изделия из мяса, птицы, рыбы;
- соусы;
- омлеты;
- картофельное пюре, отварные макароны;
- напитки собственного производства.

В исключительных случаях с обязательной отметкой оставшуюся пищу необходимо охладить и хранить при температуре 4 °С не более 18 ч. Перед реализацией охлажденная пища дезустируется, после чего вновь подвергается тепловой обработке (кипячение, жарка на плите или жарочном шкафу) с повторной дезустиацией. Срок реализации пищи после вторичной тепловой обработки не должен превышать одного часа. Свежеприготовленная пища не должна смешиваться с остатками от предыдущего дня.

Для раздачи готовых блюд используют чистую, сухую посуду и столовые приборы. Повторное использование одноразовой посуды и приборов запрещается.

Сервировку и порционирование блюд необходимо осуществлять персоналом с использованием одноразовых перчаток для каждого вида блюд.

Раздаточный инвентарь должен быть чистым, в достаточном количестве для каждого вида готовой продукции (блюда).

При необходимости транспортирования готовой продукции она должна доставляться в термосах и в специально выделенной, хорошо вымытой посуде с плотно закрывающимися крышками. Срок хранения горячих первых и вторых блюд в термосах не должен превышать 3 часа (включая время их транспортировки).

Каждая емкость с пищевыми продуктами (блюдами, кулинарными изделиями) должна иметь маркировочный ярлык с указанием ее наименования и адреса организации-изготовителя, даты и часа изготовления, условий хранения и сроков годности.

Пищевые продукты, произведенные в организациях общественного питания, срок годности которых истек, подлежат утилизации или уничтожению в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			17

## 7 Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования

Состав, показатели и характеристики технологического оборудования Столовой выбран на основании количества блюд, ориентировочного меню в столовой, проводимых вспомогательных операций.

Объемы холодильных камер и количество стеллажей в кладовых выбраны с учетом **семисуточной** потребности хранения продуктов, а также соблюдением условий товарного соседства (на отдельных полках, стеллажах).

Перечень основного технологического оборудования, предусмотренного для столовой, размещен:

– 112-21-ТХТ.СО;

Холодильное оборудование (шкафы, камеры, прилавки, витрины и т.д.) с компрессионными холодильными машинами и агрегатами, предназначенное для кратковременного хранения, демонстрации и продажи пищевых продуктов на предприятии общественного питания (в столовой) изготавливается в соответствии с ГОСТ 23833-95.

Тепловое оборудование для предприятий общественного питания выполняется по ГОСТ 30294-95.

Стальные сборно-разборные стеллажи, предназначенные для хранения тарных и штучных грузов, эксплуатируемые в закрытых помещениях; размещение грузов на стеллажах производится вручную выполняются по ГОСТ Р 57381-2017.

Все технологическое оборудование столовой соответствует Сертификату ТР ТС 010 на оборудование, используемое для предприятий общепита, – специальный документ, являющийся подтверждением качества, безопасности оборудования, возможности эксплуатации на объектах общепита.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			18

## 8 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

### 8.1 Вспомогательное оборудование

Для обеспечения заданной производственной мощности столовой предусмотрено вспомогательное оборудование для механизации трудоемких процессов:

- машина картофелеочистительная (поз. 8);
- машина посудомоечная (поз. 29);
- универсальная кухонная машина (поз. 6);
- слайсер (поз. 10);
- рыбочистка (поз. 9);
- тележка грузовая (поз. 46).

Характеристики оборудования приведены в спецификации оборудования:

- 112-21-ТХТ.СО.

Для разгрузки автомобиля предусмотрен стол подъемный (поз.55).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							112-21-ИОС7.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№вок	Подп.	Дата		19

## 9 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

Технические решения, принятые в проектной документации, 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 в проектной документации мероприятий.

Все технологическое оборудование и устройства, применяющиеся в блоке столовой должны соответствовать требованиям технических регламентов:

- ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

В данной проектной документации взрывоопасных веществ нет.

Категории пожарной опасности зданий, помещений и наружных установок согласно СП 12.13130.2009, категории и группы пожароопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) смотри в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Характеристика основных объектов по категориям и классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование объекта (номер помещения по экспликации)	Категория по взрывопожаро-опасности СП 12.13130.2009	Класс взрывопожаро-опасной зоны	Категория и группа взрывной смеси по ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975)
Столовая в составе:			
– помещение временного хранения отходов (пом.1.89)	В4	П-IIa	Не применимо
– Кладовая хозяйственная (пом.1.77)	В4	П-IIa	Не применимо
– кладовая сухих продуктов (пом.1.79)	В4	П-IIa	Не применимо
– мучной цех (пом.1.78)	В3	П-IIa	Не применимо
– загрузочная (1.73)	Д	П-IIa	Не применимо

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 10 Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств

Согласно статьи 7 Федерального Закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании» Технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие:

- безопасность излучений;
- биологическую безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическую безопасность;
- пожарную безопасность;
- безопасность продукции (технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте);
- термическую безопасность;
- химическую безопасность;
- электрическую безопасность;
- радиационную безопасность населения;
- электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;
- единство измерений;
- другие виды безопасности в целях, соответствующих пункту 1 статьи 6 настоящего Федерального закона.

Не включенные в технические регламенты требования к продукции, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, правилам и формам оценки соответствия, правила идентификации, требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения не могут носить обязательный характер (часть 3 статьи 7 № 184-ФЗ).

Все технологическое оборудование и устройства, применяющиеся в блоке столовой, должны соответствовать требованиям технических регламентов:

- применяемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- технологическое оборудование, применяемое во взрывоопасных зонах должно иметь сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			21



11 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности

11.1 Расчетная численность и профессионально-квалификационный состав работников с распределением по группам производственных процессов

Сведения о численности обслуживающего персонала с указанием наименования профессии или должности по ОК 016-94 и распределение по группам производственных процессов смотри в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Потребность в персонале для обслуживания проектируемых объектов

Наименование категорий (ИТР, служащие, МОП, рабочие) по отделениям	Номер кода по ОК 016-94	Тарифный разряд, класс	Группа производственных процессов	Количество штатных единиц всего	Примечание
<b>Столовая</b>					
Повар (старший)	16675	6	4	1	8 часов
Повар	16675	5	4	4	8 часов
Кухонный работник			1б	4	8 часов

Полное штатное расписание объекта смотри Том 5.7.3 Организация работы и условия труда работников. Управление производством и предприятием.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 12 Сведения о должностных обязанностях обслуживающего персонала и характеристики выполняемых работ

### 12.1 Должностные инструкции обслуживающего персонала

Должностные инструкции обслуживающего персонала принимаются на основе «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».

#### Повар 5 разряда (код по ОК 016-94 - 16675)

Повар относится к категории специалистов.

Характеристика работ:

- приготовление блюд и кулинарных изделий, требующих сложной кулинарной обработки: рыбы заливной, заливного из мясных продуктов, ассорти рыбного, мясного и другого; супов на прозрачных бульонах из рыбы, мяса, сельскохозяйственной птицы, пернатой дичи; диетических супов на бульонах, овощных и фруктовых отварах; рассольников; блюд из отварной, припущенной или тушеной рыбы с соусами, из тушеного, жареного мяса натурального с гарнирами, сельскохозяйственной птицы, фаршированной яблоками или картофелем.

- приготовление паровых омлетов натуральных и фаршированных, яичных каш, соусов и заправок, изделий из песочного, слоеного теста: волованов, крутонов, таралеток;

- составление меню, заявок на полуфабрикаты и продукты, товарных отчетов.

Должен знать:

- рецептуры, сущность технологии приготовления, требования к качеству, срокам, условиям хранения, порционирования, оформления и подачи блюд и кулинарных изделий, требующих сложной кулинарной обработки; основы рационального питания;

- виды, свойства и способы обработки сырья и полуфабрикатов, используемых для приготовления блюд и кулинарных изделий, требующих сложной кулинарной обработки; способы сокращения потерь и сохранения питательной ценности пищевых продуктов при их тепловой обработке (применение различных способов нагрева или обжаривания, создание определенной среды – кислой, соленой);

- способы применения ароматических веществ с целью улучшения вкусовых качеств кулинарной продукции;

- правила пользования сборниками рецептов на приготовление блюд и кулинарных изделий;

- правила составления меню, заявок на продукты, ведения учета и составления товарных отчетов.

На должность повара 5 разряда назначается лицо, имеющее профессионально-техническое образование, соответствующую подготовку и стаж работы на должности повара 4 разряда не менее 1 года.

#### Повар 6 разряда – старший повар (код по ОК 016-94 - 16675)

Повар относится к категории специалистов.

Характеристика работ:

- приготовление блюд и кулинарных изделий, требующих особо сложной кулинарной обработки: поросенка заливного или фаршированного; паштета из печени; кнелей рыбных в желе; рыбы заливной, фаршированной; мяса, субпродуктов, фрикаделек из телятины заливных в вегетарианском желе; мясного сыра; бульонов с профитролями, кнелями, мясными фрикадельками; ухи из различных пород рыб; ботвиньи, окрошки овощной, мясной, с дичью; блюд из рыбы, мяса, запеченных отдельными порциями в различных соусах; мясного пюре, суфле, пудингов, рулетов, котлет натуральных или фаршированных из кур или дичи; яично-масляных соусов, масляных смесей, соуса-майонеза с различными вкусовыми и ароматическими добавками; желированных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

23

кремов, муссов, самбуков, сладких соусов, фруктов и ягод в сиропе, с взбитыми сливками на сахаре; воздушных пирогов, суфле, десертного мороженого, парфе, горячих напитков;

- порционирование, оформление и раздача заказных и фирменных блюд, блюд национальных и иностранных кухонь, изделий и готовых блюд для выставок-продаж;
- контроль работы поваров меньшего разряда.

Должен знать:

- рецептуры, основы технологии приготовления всех видов блюд и кулинарных изделий;
- особенности приготовления национальных, фирменных блюд и блюд иностранных кухонь;
- характеристику диет; блюда и продукты, запрещенные к применению по отдельным диетам;
- изменения, происходящие при тепловой обработке с белками, жирами, углеводами, витаминами, красящими и другими веществами, содержащимися в пищевых продуктах;
- правила порционирования, оформления и подачи заказных, фирменных и диетических блюд; правила составления праздничного, банкетного меню, меню по обслуживанию отдельных контингентов питающихся и другое;
- способы устранения пороков в готовой продукции.

На должность повара 6 разряда назначается лицо, имеющее профессионально-техническое образование, соответствующую подготовку и стаж работы на должности повара 5 разряда не менее 1 года.

#### **Кухонный работник (код по ОК 016-94 - 14522)**

Помощники на кухне убирают со столов, убирают в кухонных помещениях, моют посуду, подготавливают ингредиенты и выполняют другие обязанности для оказания помощи работникам, занимающимся приготовлением или подачей еды и напитков. В их обязанности входит:

- уборка кухонь, зон приготовления пищи и зон обслуживания;
- оказание помощи поварам и шеф-поварам в приготовлении еды посредством мытья, чистки, измельчения, нарезки, измерения и смешивание ингредиентов;
- подготовка блюд к подаче;
- распаковка, проверка, перемещение, взвешивание и хранение запасов в холодильниках, буфетах и других зонах хранения;
- мытье посуды и кухонной утвари и их уборка;
- подготовка, приготовление, поджаривание и разогрев простых блюд.

#### **12.2 Организация и оснащение рабочих мест**

Организация рабочих мест персонала выполнена с учетом требований:

- ГОСТ Р 12.0.001-2013 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Основные положения»;
- ГОСТ 12.2.033-78 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- и других нормативных документов, действующих в данной области на территории РФ.

При выполнении работ на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

- подвижные части технологического оборудования;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности технологического оборудования;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- падающие предметы (элементы технологического оборудования);
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;
- повышенная напряженность электрического поля;
- повышенная напряженность магнитного поля;
- отсутствие или недостаточность естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- психофизиологические производственные факторы.

Предусмотренная проектной документацией организация рабочих мест включает меры по исключению опасных производственных факторов, или снижению до уровней допустимого воздействия:

- рациональное размещение технологического оборудования в производственных помещениях с учетом последовательности технологических процессов и требований эргономики;
  - планировка рабочих мест обеспечивает свободный проход и доступ работников к пультам и органам управления технологическим оборудованием, удобство и безопасность действий при выполнении производственных операций, а также возможность быстрой эвакуации работников при возникновении аварийной ситуации;
  - предусмотрены по установленным нормам санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, помещения для оказания медицинской помощи, комнаты для отдыха в рабочее время;
  - в производственных и складских помещениях для выполнения работ предусмотрены транспортные средства (тележки);
  - в производственных помещениях с мокрыми процессами полы предусмотрены из водостойких материалов, непроницаемых для жидкостей, с уклоном для стока к приямкам, каналам и трапам; каналы в полах для стока жидкости или прокладки трубопроводов перекрываются сплошными или решетчатыми крышками на одном уровне с уровнем пола;
  - в производственных помещениях с постоянными рабочими местами предусмотрено искусственное и естественное освещение;
  - защита работников от неблагоприятных метеорологических факторов – все постоянные рабочие места размещены внутри зданий с искусственным регулированием климата;
  - защита работников от неблагоприятных факторов, которые могут генерироваться технологическим оборудованием при осуществлении производственных процессов и в аварийных ситуациях: оборудование, выделяющие вредные, пожароопасные и взрывоопасные вещества (пыли, газов, паров), устанавливается в изолированных помещениях, оборудованных общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией;
  - при расположении в одном производственном помещении производственных участков с различными санитарно-гигиеническими условиями предусмотрены меры, исключающие распространение вредных и (или) опасных производственных факторов по производственному помещению – местная вытяжная вентиляция (отсосы, зонты);
- Эксплуатирующая организация обеспечивает:
- содержание технологического оборудования, инструмента и приспособлений в исправном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями. Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя;
  - обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;
  - допуск к выполнению работ работников, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- контроль за соблюдением работниками требований инструкций по охране труда;
- обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							112-21-ИОС7.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		26

### 13 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства

Технические решения, принятые в 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 мероприятий.

Безопасные условия труда обеспечиваются принятыми в проекте объемно-планировочными и конструктивными решениями, организацией технологического процесса, системы вентиляции, отопления, освещения.

Охрана труда представляет систему законодательных актов, социально-экономических, технических, организационных, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и мер, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

В основных рабочих и служебно-бытовых помещениях столовой проектом обеспечены нормативные параметры микроклимата и воздушной среды с соблюдением санитарно-гигиенических норм объема и площади помещений, естественной и искусственной освещенности.

В производственных помещениях применено сертифицированное оборудование отечественного и импортного производства, соответствующее стандартам Российской Федерации, отвечающее нормам безопасности.

Расстановка оборудования выполнена с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда.

Организация работ по охране труда и контроль входит в обязанности эксплуатирующей организации.

В каждом подразделении, на каждом рабочем месте должна находиться аптечка с необходимым запасом медикаментов и перевязочных материалов.

Весь производственный персонал должен быть обучен способам оказания первой помощи, пострадавшим при несчастных случаях.

Рабочий персонал должен иметь соответствующую профессионально-техническую подготовку.

Весь штатный персонал должен пройти инструктажи по правилам безопасности.

Во избежание нанесения вреда здоровью персонала технологический процесс столовой производить в соответствии с требованиями Приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 декабря 2020 года N 866н «Правила по охране труда при производстве отдельных видов пищевой продукции».

Проводя анализ условий труда, можно выделить несколько вредных производственных факторов:

- пониженная естественная освещенность в помещениях;
- опасность поражения электрическим током;
- запыленность помещений;
- повышенный уровень шума;
- повышенная температура и влажность.

Освещенность:

Основные производственные помещения запроектированы с естественным освещением.

Так как фактически освещенность в столовой не достаточна для нормальной работы, запроектировано искусственное освещение.

Защита от опасности поражения электрическим током:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Для обеспечения безопасной эксплуатации объекта применено оборудование, имеющее соответствующую степень защиты от поражения электрическим током.

С целью защиты от опасности поражения электрическим током проводятся следующие мероприятия:

- заземление технологического оборудования;
- вводный инструктаж перед началом работы;
- текущий ремонт технологического оборудования.

Защита от запыленности:

В целях борьбы с запыленностью рабочих помещений должна проводиться уборка помещений.

Для мытья средств уборки проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Защита от повышенного уровня шума:

Для защиты работающих от шума в помещениях, где размещается оборудование, генерирующее шум, осуществляются следующие мероприятия по защите от его вредного воздействия:

- отделка помещений звукопоглощающими материалами;
- своевременное устранение неисправностей, увеличивающих шум при работе оборудования;
- постоянный контроль за креплением движущихся частей машин и механизмов, проверка состояния амортизационных прокладок, смазки и т.д.;
- своевременная профилактика и ремонт оборудования;
- эксплуатация оборудования в режимах, указанных в паспорте заводо-изготовителей;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие шума на работников было минимальным.

Защита от повышенных температур и влажности в рабочих зонах:

Микроклиматические показатели в производственных помещениях проектом принимаются в пределах оптимальных величин.

Мероприятия по оптимизации микроклимата на рабочих местах достигаются следующими мероприятиями:

- строительными мероприятиями (обеспечение соответствующих площадей и объемов производственных помещений);
- устройством эффективных систем отопления, приточно-вытяжной вентиляции, оснащенных средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля, наличием вытяжных зонтов в зонах установки теплового и моечного оборудования;
- исключение возможности перегрева достигается подбором одежды, регламентацией пребывания на рабочем месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

28

#### 14 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Описание технических решений для средств автоматизации по инженерным системам зданий описаны:

- отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха смотри Том 5.4.
- тепловые сети смотри Том 5.4;
- водоснабжение смотри Том 5.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			29



### 15 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники приведены в томах ООС2.1 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			30

## 16 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Решения и мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду смотри Том 8.2. Раздел 8. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
									112-21-ИОС7.1.ТЧ	31

**17 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов**

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов приведены в томах ООС2.1 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			32

**18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Заданием на проектирование предусмотрено применение энергосберегающих технологий, оборудования в соответствии с требованиями Федерального Закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

С целью соблюдения требований энергетической эффективности к устройствам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, в данном проекте приняты следующие мероприятия:

- примененное нагревательное оборудование горячего цеха оснащено терморегуляторами для автоматического поддержания заданной температуры;

- габариты примененных холодильных камер рассчитаны на оптимальный запас продуктов питания из расчета **семисуточной** потребности молочно-жировых продуктов, мясных и рыбных продуктов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			33

**19 Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

### 19.1 Обоснование выбора функционально-технологических решений

Все производственные помещения столовой взаимосвязаны, имеют удобную связь с кладовыми и помещениями для потребителей. При расположении цехов учитывалась последовательность технологических процессов: поступление сырья в цех, обработка его и изготовление продукции при минимальной протяженности и отсутствии пересечения технологических и транспортных потоков, а также при соблюдении правил производственной санитарии.

При подборе и расстановке оборудования учитывался ассортимент и количество изготавливаемой продукции, кратчайший путь движения сырья, полуфабрикатов, и готовой продукции между участками и рабочими местами, организация отдельных рабочих мест, правила техники безопасности и санитарии.

### 19.2 Обоснование архитектурных и конструктивных решений

Конструктивные решения выбраны с учетом технико-экономической целесообразности применения проектных решений в конкретных условиях строительства и в соответствии с нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений.

Проектируемое здание Столовой прямоугольной формы, которая обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, позволяющие выйти на требуемый уровень теплозащитных свойств зданий:

- обеспечение расчетных теплозащитных характеристик ограждающих конструкций не ниже нормируемых;
- применение эффективного утеплителя в ограждающих конструкциях зданий;
- применение утепленных дверей;
- применение замкнутого контура уплотнения, для исключения промерзаний в створке окна;
- использование в качестве заполнения витражных проемов супер-теплоизолированного стоечно-ригельного остекления с двухкамерным энергосберегающего стеклопакета с низкоэмиссионным стеклом;
- отсутствие мостиков холода.

Архитектурные решения зданий приняты в соответствии с действующими строительными, технологическими, пожарными, санитарными нормами и правилами, с учетом производственной базы местных подрядных организаций, а также опыта строительства и проектирования в районе строительства.

Объемно-пространственное решение зданий определяют зонирование, технологические взаимосвязи помещений, обеспечение нормативных параметров путей эвакуации, наличие помещений с постоянным пребыванием людей, санитарно-бытового обслуживания работающих.

Компоновочные решения бытовых помещений запроектированы с соблюдением требований, предъявляемых к санитарно-бытовым и специальным помещениям, организации режимов труда и отдыха, медицинского обслуживания, предусмотренные СП 44.13330.2011.

Эвакуационные выходы и пути эвакуации удовлетворяют требованиям СП 1.13130.2009, ширина горизонтальных участков путей эвакуации запроектирована не менее нормируемой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Двери эвакуационных выходов открываются по ходу движения и не имеют заторов, препятствующих их открыванию изнутри без ключа.

Наружные и тамбурные двери на путях эвакуации, противопожарные двери запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений в зданиях высотой 10 м и более от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) предусмотрены выходы на кровлю (№ 123-ФЗ, статья 90)

В зданиях с постоянными рабочими местами входы запроектированы с системой грязезащиты от обуви.

Входные наружные двери – алюминиевые упрочненные, окрашенные или остекленные, утепленные, открывание – по направлению эвакуации. Для поддержания проектных климатических условий внутри здания по периметру полотна устроены герметичные уплотнители ГОСТ 30778–2001 «Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия».

На кровлях предусмотрены ограждения и специальные элементы безопасности, к которым относятся крюки для навешивания лестниц, элементы для крепления страховочных тросов и снегозадержания, ступени, подножки, стационарные лестницы и ходовые трапы, эвакуационные платформы, элементы молниезащиты зданий и др.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида смотри Том 3, Раздел 3. Архитектурные решения.

### 19.3 Обоснование инженерно-технических решений в части отопления, вентиляции и кондиционирования

Обоснование инженерно-технических в части отопления, вентиляции и кондиционирования решений указано в томе 5.4.

### 19.4 Обоснование инженерно-технических решений в части электроснабжения

Для обеспечения максимально эффективного потребления электроэнергии на объекте проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение существующей трансформаторной подстанции и проектируемых распределительных щитов в местах максимальных нагрузок;
- равномерная загрузка взаимно резервирующих линий, секций сборных шин распределительных устройств и силовых трансформаторов;
- применение оборудования с пониженным электропотреблением;
- применение энергоэффективных источников света с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей (применяются светодиодные светильники);
- применение системы автоматического управления наружным освещением, при помощи программатора и фотовыключателя, установленных в ящике управления освещением;
- применение в системах внутреннего освещения датчиков присутствия людей и датчиков уровня освещенности (в зависимости от назначения помещений);
- применение греющих кабелей с саморегулированием мощности, а также включением по температуре окружающей среды;
- автоматическое управление приборами электроотопления;
- применение устройств частотного регулирования;
- рациональный выбор сечения питающих кабелей;
- применение проводников с медными жилами;
- учёт расхода электроэнергии на напряжении 0,4 кВ, 10 кВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приборы учета электрической энергии предусмотрены на основании:

- задания на проектирование объекта;
- технических требований Заказчика.

–

### 19.5 Обоснование инженерно-технических решений в части водоснабжения

Водоснабжение проектируемых зданий и сооружений предусматривается от проектируемых наружных сетей водоснабжения сетей том 5.2.

Трубопроводы внутриплощадочных сетей водопровода (в том числе наружного пожаротушения) и водоотведения, прокладываемые вне здания, соответствуют требованиям СП 31.13330.2012 и СП 32.13330.2018.

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.2652-10 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты исходя из количества персонала, суточной нормы водопотребления на одного человека и количества душевых сеток (согласно СП 30.13330.2012).

В соответствии с п. 8.22 СП 30.13330.2020, для обеспечения напоров у санитарно-технических приборов не более 0,45 МПа на сети В1 на вводе водопровода в здание предусматривается установка регулятора давления.

В проектируемых зданиях на системе питьевой воды для обеспечения рационального использования воды и ее экономии предусматривается установка водомерных узлов.

Приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды проектом предусмотрено от ИТП.

Требуемые диаметры условного прохода счетчиков воды определены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016, исходя из расчетных средних суточных расходов воды, проверены на пропуск максимальных секундных расходов воды при условии потери давления в крыльчатых счетчиках не более 0,05 МПа (5,0 м), в турбинных – не более 0,025 МПа (2,5 м), а также на возможность измерения расчетных минимальных часовых расходов воды (для проектируемых объектов ОЗХ минимальные часовые расходы принимаются равными расчетным часовым расходам воды).

### 19.6 Обоснование инженерно-технических решений в части теплоснабжения

Теплоснабжение здания столовой предусматривается от водогрейной котельной, мощностью 14,5 МВт.

Основное и резервное топливо – природный газ.

Проектирование систем теплоснабжения объектов предусматривается в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- Приказа от 25.03.2014 г. № 116 об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

Технические решения теплоснабжению данных объектов, принципиальные схемы индивидуальных тепловых пунктов, решения по размещению оборудования в ИТП приведены в томе 5.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### 19.7 Приборы учета используемых энергетических ресурсов

Индивидуальные тепловые пункты потребителей оборудуются узлами учета тепловой энергии.

Узел учета устанавливается с целью:

- контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребления;
- контроля за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;
- архивации параметров теплоносителя (расход и температура).

Принципиальные схемы, планы ИТП с указанием размещения узлов учета тепловой энергии приведены в томе 5.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№вок	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			37



## 20 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Проектными решениями определены:

- нормы технологического режима – допустимые предельные значения параметров ведения технологического процесса (технологический режим), поддержание которых позволяет производить работы и обеспечить соблюдение требований техники безопасности и экологии;
- контролируемые показатели технологического процесса, обеспечивающие автоматическую защиту и блокировку оборудования при возникновении на объекте аварийных ситуаций и выполненные в соответствии с требованиями действующих норм и правил по охране труда и технике безопасности;
- конкретные виды производственной опасности, которые могут привести к пожару, взрыву, отравлению;
- технические, технологические и организационные мероприятия, проведение которых обеспечивает минимальный уровень производственной опасности и оптимальные санитарно-гигиенические условия труда работников;
- требования по обеспечению защиты от возможных аварий и травматизма работников.

Все применяемые технические устройства должны иметь сертификаты соответствия требованиям технических регламентов и, согласно части 1 статьи 7 Федерального закона № 184-ФЗ, соответствовать минимально необходимым требованиям, обеспечивающим:

- безопасность излучений;
- биологическую безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическую безопасность;
- пожарную безопасность;
- безопасность продукции;
- термическую безопасность;
- химическую безопасность;
- электрическую безопасность;
- радиационную безопасность населения;
- электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;
- единство измерений;
- другие виды безопасности.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных разработанной проектной документацией мероприятий.

Технологические процессы на проектируемой площадке должны проводиться в соответствии с утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией. Оборудование должно соответствовать конструкторской документации.

При эксплуатации производственных объектов эксплуатирующая организация разрабатывает технологический регламент, который является основным технологическим документом, определяющим технологию ведения процесса, режимы производства, показатели качества продукции, безопасные условия работы объектов, нормальную эксплуатацию оборудования и экономичное ведение процесса.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**21 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов**

Информация по описанию мероприятий и обоснованию проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов представлена в томе 5.5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			39

## 22 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»

В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2007 г. № 16 «О транспортной безопасности» и Постановлением от 18 июля 2016 года № 686 «Об определении участков автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромов, посадочных площадок, а также иных обеспечивающих функционирование транспортного комплекса зданий, сооружений, устройств и оборудования, являющихся объектами транспортной инфраструктуры» проектируемый объект «Столовая» не относится к объектам транспортной инфраструктуры. В связи с этим дополнительные мероприятия, обусловленные Федеральным законом от 09.02.2007 г. № 16 не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1.ТЧ			40

### Перечень нормативной документации

- Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16 «О транспортной безопасности»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19.08.2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25.03.2014 г. № 116 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 18.07.2016 г. №686 «Об определении участков автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромов, посадочных площадок, а также иных обеспечивающих функционирование транспортного комплекса зданий, сооружений, устройств и оборудования, являющихся объектами транспортной инфраструктуры»;
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- ГОСТ Р 12.0.001-2013 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Основные положения»;
- ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- ГОСТ 30778-2001 «Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия»;
- ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения»;
- ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

112-21-ИОС7.1.ТЧ

Лист

41

- СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;
- СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 (с Поправкой, с Изменением № 1);
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
- СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»;
- СП 2.1.3678-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг”.
- ОК 016-94 «Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКП).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	112-21-ИОС7.1.ТЧ						Лист
															42

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

112-21-ПЗУ.ТЧ

Лист

43

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Плита четырехконфорочная электрическая, с духовым шкафом, габаритные размеры: 800x700x900 мм, Размер конфорок 300x300 мм, конфорка чугунная Температурный режим духовки от 140 до 300 °С 3 ф, 380 В, 16,0 кВт	ПЭ47 ЖЭ		МХМ (МариХолодМаш)	шт.	1	126	52100 руб.
2	Пароконвектомат, Количество уровней: 6 габаритные размеры: 840x840x775 мм, 3 ф, 380 В, 9,5 кВт	ПКА 6-1/1ПП2		Чувашторгтехника	шт.	1	130	<b>388689 руб</b>
3	Шкаф расстоечный, количество уровней 10, Объем воды, заливаемой в ванну: 3 дм3 габаритные размеры: 840x730x980 мм Тип застроемкости GN 1/1 1 ф, 220 В, 2,5 кВт	АБАТ ШРТ 10-1/1М2		Чувашторгтехника	шт.	1	75	<b>80 400 руб.</b>
4	Сковорода опрокидывающаяся, объем чаши 40 л, материал чаши – чугун; опрокидывание ручное Температурный режим от 260 до 280 °С габаритные размеры: 840x900x950 мм, 3 ф, 380 В, 9,0 кВт	СЭ49-40-0,27Р-Т7		МариХолодМаш	шт.	1	110	106 530
5	Котел пищеварочный электрический, опрокидывание ручное, Диаметр котла – 425 мм	КПЭМ-60—ОР		Чувашторгтехника	шт.	1	86,5	<b>162 667 руб.</b>

Согласовано:

В зам. инж. №

Подпись и дата

Инж. № подл.

112-21-ИОС7.1-СО

«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС:  
Службно-эксплуатационный блок»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Суханкина			07.06.22
Проверил		Антова			07.06.22
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н. контр.		Садыкова			07.06.22
ГИП		Антова			07.06.22

Столовая

Стандия	Лист	Листов
П	1	16

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

ООО  
«ТюменьЭнергоПроект»

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Количество ТЭН-ов – 3 шт; Номинальный объем – 60 л</p> <p>Габаритные размеры: 962x639x1140 мм</p> <p>Панель управления – Электромеханическая</p> <p>3 ф, 380 В, 9,1 кВт</p>							
6	<p>Универсальная кухонная машина, в комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приводной механизм ПМ</li> </ul> <p>3 ф, 380В, 1,5/2 кВт;</p> <p>Частота вращения приводного вала – 200/380 об/мин (2 скорости)</p> <p>Габаритные размеры: 920x590x1270 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мясорубка ММ Приготовление мясного и рыбного фаршей</li> </ul> <p>Производительность техническая – 250 кг/ч;</p> <p>Габаритные размеры: 340x320x305 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Механизм для взбивания и перемешивания ВМ</li> </ul> <p>Производительность техническая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при замесе жидкого теста – 50 кг/ч</li> <li>• при перемешивании фарша – 150 кг/ч</li> </ul> <p>Частота вращения взбивателей вокруг собственной оси –</p> <p>205 / 396 об/мин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Механизм овощерезательно-протирачный МО</li> </ul> <p>Производительность техническая, не менее:</p> <p>1) При нарезании сырых овощей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• брусочками сечением 10x10 мм (картофель –главный параметр)</li> </ul> <p>350 кг/ч</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кружочками (ломтиками) толщиной 2 мм (картофель, свекла) –</li> </ul> <p>200 кг/ч</p>			Торзмаш УКМ-01	шт.	1		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		2



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• шинковка капусты толщиной 2 мм – 160 кг/ч</li> <li>• кольцами и полукольцами толщиной 2 мм лука репчатого – 140 кг/ч</li> <li>• пластинками 10x12x12 мм (картофель, морковь) 200 кг/ч</li> </ul> <p>2) При нарезании вареных овощей, не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пластинками 10x12x12 мм (картофель, морковь, свекла) – 160 кг/ч</li> <li>• соломкой сечением 1,5x3 мм(морковь, свекла) – 200 кг/ч</li> </ul> <p>3) При протирании варе ного картофеля – 600 кг/ч</p> <p>Количество рабочих дисков – 8 шт.</p>							
7	<p>Общерезка, два загрузочных отверстия, установка – настольная</p> <p>Производительность – 80 кг/ч; Количество скоростей: – 1</p> <p>Скорость вращения привода, об/мин – 500;</p> <p>Емкость и крышка съемные, блок двигателя выполнен из поликарбоната,</p> <p>Комплектация: без дисков, может комплектоваться дисками различного назначения:</p> <p>слайсер (1 мм – 6 мм)</p> <p>соломка (2x2 мм – 8x8 мм)</p> <p>терка (1,5 мм – 9 мм)</p> <p>фигурные ломтики (2 мм)</p> <p>кудики (8x8x8 мм – 12x12x12 мм)</p> <p>ломтики картошки фри (8x8 мм – 10x10 мм).</p> <p>Габаритные размеры: 224x303x590 мм.</p> <p>1 ф, 220 В, 0,5 кВт</p>	Robot Coupe CL40	Robot Coupe	шт.	1	152	<b>118438</b>	
8	Картофелечистка универсальная с загрузкой 8 кг.;	EKSI PP 8		EKSI PP 8 Kumaй	компл.	1	52	<b>32 898 руб</b>

В зам инб. №

Подпись и дата

Инб. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Требуется подключение к воде Производительность: 95 кг/час Габаритные размеры: 430x430x725 мм 1 ф, 220 В, 0,37 кВт							
9	Рыбочистка настольная электрическая, габаритные размеры: 230x190x240 мм 1 ф, 220 В, 0,18 кВт	KT-S		Финляндия	шт.	1	9	
10	Слайсер, толщина нарезки от 0 до 15 мм Диаметр ножа дискового 220 мм, Толщина нарезки - от 0.2 до 12 мм Габаритные размеры, 498x435x380 мм; 1 ф, 220 В, 0,12 кВт	EKSI HBS-220A		Китай	шт.	2	14,4	
11	Кипятильник электрический проточный. Материал нержавеющей стали. Производительность 25 л/ч; Время разогрева воды до температуры кипения 6 мин. Габаритные размеры: 440x390x520 мм 3ф, 380 В, 3,0 кВт.	ЭКГ-25		Фабрика Гомельторгмаш	шт.	1	10	
12	Шкаф холодильный среднетемпературный, t=0...+6°C; V=470 л. Габаритные размеры: 697x620x1960 мм; 1Ф, 0,3 кВт, 220В;	Капри		"POLAIR"	шт.	4		
13	Шкаф холодильный; Объем: 700 л Габаритные размеры: 697x925x1960 мм	Капри		"POLAIR"	шт.	2		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Температура: 0/+6С <sup>2</sup> ; 1 ф; 220 В; 0,35 кВт							
14	Шкаф морозильный металлическая дверь; V=700 л; t=-18 С°  Габаритные размеры: 735x2028x854 мм;  1 ф; 220В; N=0.5 кВт.	Капри			шт.	1		
15	Камера холодильная, 1360x2560 мм  V=5,88 м <sup>3</sup> ;				шт.	2		
16	Моноблок холодильный, Объем холодильной камеры – 6 м <sup>3</sup>  габаритные размеры: 563x879x914 мм.  1 ф 220 В 1.44 кВт  Температурный режим: от - 5 до 5 °С  Панель управления – Электронная  Материал корпуса – Крашеный металл  Хладагент R404a  Конденсатор: Шаг ребер: 3,2 мм. Поверхность: 6,25 м2  Количество вентиляторов:  1. Мощность вентилятора: 0,018 кВт / 1300 об/мин.  Диаметр крыльчатки: 254 мм. Производительность: 600 м3/час.  Воздухоохладитель: Шаг ребра: 3,6 мм Поверхность: 4,63 м2  2600об/мин.  Количество вентиляторов: 1  Мощность вентилятора: 0,018 кВт / 2600  Диаметр крыльчатки: 200 мм				шт.	2		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Производительность: 600 м <sup>3</sup> /час И							
17	Зонт приточно-вытяжной центральный, сварная конструкция из нержавеющей стали AISI 430 с жиронаправляющими (лабиринтными) фильтрами Габаритные размеры: 1900x1000x350 мм	ЗППВ-1900X1000X350		ITERMA	шт.	1	176,3	
18	Рециркулятор-облучатель кварцевый настенный; Тип ламп: Закрытый Количество ламп: 2 Производительность - 85 м <sup>3</sup> /ч; Рекомендуемый объем помещений - 85 м <sup>3</sup> ; Габаритные размеры: 110x120x900 мм; 1 ф., 220 В, 0.04 кВт.	Кристалл-3 ОБНР 2x15W			шт.	7	4	
19	Ванна моечная односекционная; Материал: нержавеющая сталь Габаритные размеры: 600x600x860 мм, глубина ванны 400 мм	ВМЦб 600x600			шт.	4	12	
20	Зонт вытяжной встраиваемый, Габаритные размеры: 843x1058x286 мм 1 ф., 220 В, 0,12 кВт Ванна зонта имеет сливную трубку с резьбой G 1/2", к которой необходимо подсоединить шаровой кран для слива жидкости	Abat 3BB-80		Abat (Чувашторгтехника)	шт.	1	30	
21	Стол производственный с бортом; Габаритные размеры: 1000x600x870 мм.				шт.	10		

В зам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Стол производственный с бортом; Габаритные размеры: 600х600х870 мм.				шт.	3		
23	Стол производственный центральный без борта; Материал столешницы металлический Габаритные размеры: 1500х600х870 мм;				шт.	2		
24	Полка настенная для разделочных досок; на 9 досок Габаритные размеры.: 600х350х300 мм	ПКД-600			шт.	9	9,1	
25	Полка настенная кухонная. Материал полки – нержавеющая сталь. С пристенной стороны полка имеет бортик высотой 30 мм. В комплект поставки входит крепеж полки к стене.	ПНК-Р			шт.	6		
26	Стеллаж производственный Максимальная нагрузка на стеллаж: 200 кг, на полку- 50 кг Габаритные размеры: 1200х500х1850 мм	ITERMA СТК-П-Э-12/5			шт.	7	34	
27	Весы электронные настольные. Тип дисплея - жидкокристаллический. Взвешивание производится от 2 г до 5 кг, с функцией вычитания массы тары. Время непрерывной работы от аккумулятора часов от батареек: марганцевых 500, щелочных 1000 (t 20 С°)	Cas SW 5			шт.	5	2,7	

В зам инб. №

Подпись и дата

Инб. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		7

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<p>Число разрядов индикатора 5</p> <p>Тип измерения Тензометрический</p> <p>Габаритные размеры: 260×287×137 мм;</p> <p>Размеры платформы: 241×192 мм</p> <p>Питание от сети 110 ~ 240 В, N=0,025 кВт;</p> <p>49 ~ 51 Гц через адаптер или от батарей;</p>							
28	<p>Ванна моечная цельноотянутая двухсекционная</p> <p>в комплекте: сливной сифон с гидрозатвором;</p> <p>Габаритные размеры: 1400х700х860 мм</p>	ВМЦн 1400х700			шт.	2	27	
29	<p>Машина посудомоечная купольного типа;</p> <p>Температура мойки 40 °С,</p> <p>Температура ополаскивания 85 °С,</p> <p>Температура водопроводной сети, не менее 5 °С,</p> <p>Количество режимов мойки 2,</p> <p>Производительность 700 тарелок/час,</p> <p>Габаритные размеры: 725х830х1490 (1920) мм;</p> <p>Зф, 400 В, 10,5 кВт</p>	Абат МПК-700К		Чувашторгтехника	шт.	1	107	
30	<p>Ванна моечная двухсекционная;</p> <p>Габаритные размеры: 1200х600х860 мм</p>	ВМЦд 1200х600			шт.	3	18	
31	<p>Зонт приточно-вытяжной пристенный, с жирауловителем</p> <p>Габаритные размеры: 1200х900х350 мм</p> <p>1 ф, 220 В, 0,15 кВт</p>	ЗПВ-П12/09			шт.	1	33	

В зам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	Стол для сбора пищевых отходов; Материал столешницы - сталь; Отверстие для сбора отходов; Максимальная нагрузка 100 кг Габаритные размеры (ВхШхГ): 870х600х900 мм;	СРО-90/60			шт.	1	18,1	
33	Стеллаж для сушки тарелок; Количество полок - 5; Материал полка - нержавеющая сталь; Вместимость тарелок - 200 шт. Габаритные размеры (ВхШхГ): 1830х900х300 мм;	СКТ-241/0903 (352460)		Каупан	шт.	6	27,7	
34	Линия раздачи, в комплекте.				компл.	1		
34.1	Диспенсер для столовых приборов Refettorio RD10A Габариты 600х700х1255 мм				шт.	1		
34.2	Прилавок холодильный; Материал столешницы - нержавеющая сталь; Материал полки - стекло; Габаритные размеры: 1105х700х860(1255) мм; 1 ф, 220/380 В; 0,21 кВт	REFETTORIO RC12A Capital		ЧЕЛЯБОРГТЕХНИКА	шт.	1	64	
34.3	Мармит для первых блюд с электросупницами; Материал фасадных панелей - МДФ.	Refettorio RM12D			шт.	1	105	

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				9

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<p>Габаритные размеры: 1105x700x860(1255) мм;</p> <p>Терморегулятор от 0 до 95С°;</p> <p>Теплоноситель – паровая рубашка.</p> <p>1 ф, 220/380 В; 0,9 кВт</p>							
34.4	<p>Мармит для вторых блюд;</p> <p>Температурный режим теплового отсека от 30 до 90 °С;</p> <p>Рабочая температура воздуха в ванне: не более 90 С°;</p> <p>Вместимость застроек GN 1/1: 2;</p> <p>Время разогрева воды: не более 25 мин.;</p> <p>Толщина столешницы: 50 мм;</p> <p>Количество ПЭНов: 2;</p> <p>Количество терморегуляторов: 1;</p> <p>Объем ванны: 10 л;</p> <p>Количество розеток: 1;</p> <p>Мощность одной светодиодной лампы: 0,014 кВт;</p> <p>Количество светодиодных ламп: 2</p> <p>1 ф, 220 / 380 В; 2,028 кВт</p> <p>Габаритные размеры: 1105x700(1010)x860(1255) мм;</p> <p>и комплектации с застроек GN1/1.</p> <p>Застройка из нержавеющей стали GN1/1 h65 с крышкой для застройки Gн-1/1 с ручкой (с вырезом под ручку застройки). 5 штук</p>	Refettorio RM22A			шт.	1	70	
34.5	Прилавок нейтральный;	Refettorio RN12			шт.	1	65	

В зам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1-СО	Лист
							10



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Толщина столешницы: 50 мм Габаритные размеры: 1105x700(1010)x1255(860) мм; Количество светодиодных подсветок: 2 Количество розеток: 2 1 ф, 220 / 380 В; 0,028 кВт							
34.6	Прилавок кассовый; Габаритные размеры: 1105x700(1010)x860(1255) мм; 1ф, 220 В, 0.014 кВт	REFETTORIO RT1AR Case (правый)		ЧЕЛЯБОРГТЕХНИКА	шт.	1	71	
34.7	Кресло кассира усиленной конструкции				шт.	1		
35	Шкаф для хлеба распашной; Количество устанавливаемых лотков – 7; Проем открытой дверки, не менее 760 мм; Количество дверок – 2 шт; Габаритные размеры: 820x560x1800 мм,				шт.	1	70	
36	Тележка-шпилька для подносов; Количество уровней: 10; Габаритные размеры: 415x560x1670 мм; Расстояние между направляющими: 125 мм; Каркас: сварной; Дополнительно:обрезиненные поворотные колеса диаметром 75 мм (два колеса с тормозом)	ТШГ-10 нерж.			шт.	3	19,2	

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				11

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Размеры совместимых подносов: 450x355 мм и 490x360 мм							
37	Зонт вытяжной Габаритные размеры: 1200x800x400 мм 1 ф; 220 В; 0,12 кВт	ЭПВ-120/80		Кобор	шт.	2		
38	Стол производственный с бортом; 1200x600x870 мм				шт.	9 8		
39	Стеллаж производственный; 1000x500x1740 мм				шт.	2		
40	Подтоварник комбинированный; 1000x600x300 мм				шт.	1		
41	Подставка для кухонного инвентаря; 400x400x420 мм	ПКИ-400			шт.	1		
42	Весы товарные напольные; Предел взвешивания-100г-300кг; Габаритные размеры: 546x760x780 мм; 1Ф; 0,15кВт; 220В	CAS/ND-300E			шт.	1		
43	Аппарат для уничтожения насекомых; 395x95x390 мм	КТ ВТ-20w			шт.	1		
44	Шкаф для уборочного инвентаря Размеры внешние, мм (ВxШxГ): 1900*(1830)x500x500 мм; Размеры внутренние, мм (ВxШxГ): 1746x468x468 мм; Количество дверей: 1; Количество секций: 1.				шт.	2	26	

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				12

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	Позружной сушитель для рук Габаритные размеры: 300x220x690 мм Скорость воздушного потока: ,10 м/с Уровень шума, 78 Дб Время сушки рук, 10 сек 1Ф; 1,6 кВт; 220 В	BXG-JET-7000C			шт.	4	7,8	
46	Тележка грузовая платформенная Грузоподъемность: 300 кг Габаритные размеры:1200x700 мм Колеса - Черная литая резина размер колес 125 мм	ТГ-150-М			шт.	1	23	
47	Обскап Габаритные размеры: 207x207x126 мм.; 1 ф, 220 В, 0,1 кВт.	ПКА-10			шт.	1	1,5	
48	Морозильный ларь. Охлаждаемый объём 380 л Габаритные размеры: (ДxШxВ) 1200x600x840 мм Температурный режим: -18.-22С Корзины - 2 шт. Оттайка - принудительная 1 ф, 220 В, 0,14 кВт	Frostar F 400 S			шт.	2	59	
49	Тестомес спиральный. Объем дежи - 60 л Объем дежи - 60 л	MT-60		БЕЛТОРГМАШ	шт.	1		

Взам инб. №

Подпись и дата

Инб. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		13

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Загрузка теста - от 25 до 48 кг Производительность- 200 кг/ч Количество скоростей - 2 шт.							
50	Кипятильник наливного типа; Объем: 1.5 л 1ф 220 в 3,0 кВт Диапазон регулирования температуры 30-110 °С Время разогрева воды до кипения (не более) 50 мин; Габаритные размеры:1390x1000/680x750 мм	АВАТ КВ3-15			шт.	1	6	
51	Зонт вытяжной пристенный Габаритные размеры ДхШхВ, мм 1400x700x400 мм	КОБОР ЗПВ-140/70			шт.	3		
52	Зонт вытяжной Габаритные размеры: 1100x1000x400 мм	Кобор ЗПВ-120/80			шт.	1		
53	Стеллаж торговый пристенный, 4 полки, цвет белый. Габаритные размеры: 1000x580x2200 мм	Купец			шт.	2		
54	Шкаф для одежды двухсекционный двухдверный Габаритные размеры: 600x500x1860 мм							
55	Стол подъемный ножничный гидравлический с одинарными шарнирами, з/п- 2,5 т Полезный ход 2000 мм, высота подъема до 2000 мм, высота в сложенном состоянии 350 мм				шт.	1		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				14

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Высота в поднятом состоянии 2350 мм</p> <p>габаритные размеры платформы: 2000x2000 мм</p> <p>3 ф, 380 В, 4,0 кВт</p> <p>Дополнительное оборудование - откидная панель 2000x400 мм по короткой стороне</p>							
56	<p>Ванна моечная 4х секционная для яиц</p> <p>Размеры раковины (ДxШxВ) 265x265 мм</p> <p>Габаритные размеры: 700x700x850 мм; глубина раковины 450 мм</p>	Техно-ТТ ВМ-61/700			шт.	1		
57	<p>Мясорубка, максимальная производительность 150 кг/ч,</p> <p>Габаритные размеры: 535x415x490 мм</p> <p>3 ф, 380 В, 1,05 кВт</p>	МИМ-150			шт.	1	26	
-	Вешалка для одежды							
-	Дозатор жидкого мыла локтевой с металлическим корпусом и рычагом из нержавеющей стали	BXG ESD-1000						
58	<p>Стол холодильный с охлаждаемой поверхностью</p> <p>габаритные размеры: 1200x600x850 мм</p> <p>Температура: +2..+10 °С</p> <p>1 ф, 220 В, 0,15 кВт</p>	НІСОLD SO-12/6		НІСОLD , Россия	шт.	1		
59	<p>полностью электрический, уровень напряжения: 0 - 0,1 кВт.л</p> <p>габаритные размеры: 490x807x704 мм (дхшхв)</p> <p>Тип: индукционный</p>	Polair MB109S Код товара: 006873			шт.	1	63	
60	<p>Ванна моечная цельнотянутая трёхсекционная,</p> <p>Габаритные размеры 1500x600x860 мм;</p>	ВМЦн 1500x600			шт.	1	28	
61	Кофемашина автоматическая типа SAECO AULIKA TOP HIGH SPEED CAPPUCCINO V2				шт.	1		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						112-21-ИОС7.1-СО			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				15

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	используемых кофе: пыльных / зерновых Тип нагревателя- бойлер 1 ф. 220 В. 11 л/сут							
62	Витрина пристенная холодильная; Габаритные размеры: 930x740x710 мм	Polair CUBE 660-0.7 M Plug-In			шт.	1		
-	Пурифайер	Ecotronic V-42R4L black			шт.	1		
-	Бак для сбора отходов, 45 л	RESTOLA			шт.	8		
-	Бак для сбора отходов, 25 л	RESTOLA			шт.	8		
63	материал корпуса нержавеющей стали Тип подставки открытый; Габаритные размеры: 1200x700x150 мм	HICOLD HCO-12/7-150			шт.	9		
64	Поддон металлический; Габаритные размеры: 800x1200x150(h) мм	ПМ 2П4			шт.	2		

В зам инв. №

Подпись и дата

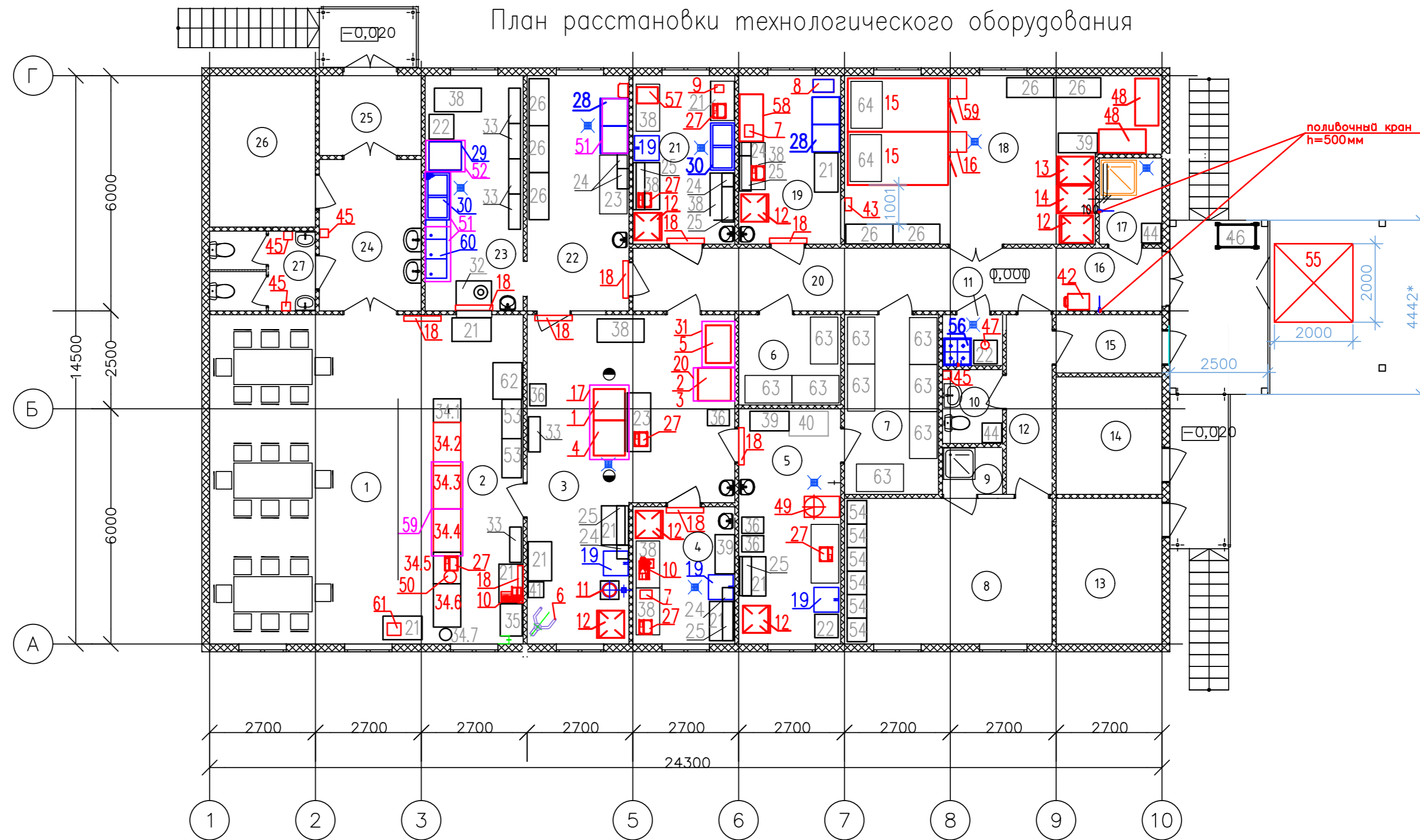
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	112-21-ИОС7.1-СО	Лист
							16

# Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Обеденный зал	55,8	
2	Линия раздачи	10,6	
3	Горячий цех	34,8	
4	Холодный цех	9,1	
5	Выпечной цех	15,6	B3
6	Хозяйственная кладовая	6,0	B4
7	Кладовая сухих продуктов	11,0	B4
8	Комната персонала с местом для приема пищи	20,1	
9	Душевая	1,8	
10	Санузел с местом для хранения уборочного инвентаря	2,8	
11	Обработка яиц	2,0	
12	Коридор	6,0	
13	ИТП	9,7	B4
14	Электрощитовая	7,8	B3
15	Тамбур	3,9	
16	Загрузочная	4,2	D
17	Помещение временного хранения отходов	3,3	B4
18	Помещение для камер и холодильника	31,2	B4
19	Овощной цех	11,2	
20	Коридор	17,3	
21	Мясорыбный цех	11,2	
22	Моечная кухонной посуды	15,6	
23	Моечная столовой посуды	15,0	
24	Коридор	10,0	
25	Тамбур	5,3	
26	Техническое помещение	10,4	
27	Санузел	5,3	

## План расстановки технологического оборудования



				112-21-ИОС7.1-ГЧ			
				"Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Столовая"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Погр.	Дата	Стадия	
Разраб.	Суванкина				24.06.22	Лист	
Проверил	Аюмова					Листов	
				Технологические решения. Столовая		П	1
				План расстановки технологического оборудования		ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

Инв. № подл. Погр. и дата. Взам. Инв. №