**Приложение 1**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Блок-приема пищи (на 24 чел.) на Жилой зоне Известинского месторождения**

|  |
| --- |
| 1. **КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ**
 |
| 1.1. | Место расположения объекта, где установлен аппарат (город, район) | Известинское м.р.Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, МО – г. Губкинский. |
| 1.2. | Средняя температура наиболее холодной пятидневки района, с обеспеченностью 92%, °С | минус 47 |
| 1.3. | Средняя температура наиболее холодных суток, с обеспеченностью 98%, °С | минус 54 |
| 1.4. | Температура окружающего воздуха, °С | min | минус 55 |
| max | плюс 36 |
| 1.5. | Абсолютная температура окружающего воздуха, °С | min | минус 60 |
| max | плюс 40 |
| 1.6. | Сейсмичность района строительства по СП 14.13330.2014, не более, баллов | 5 |
| 1.7. | Ветровая нагрузка, кПа (кгс/м2) | 0,23 (23) |
| 1.8. | Район по ветровой нагрузке по СП 20.13330.2016 | I |
| 1.9. | Нормативная снеговая нагрузка, кПа (кгс/м2) | 2,5 (250) |
| 1.10. | Снеговой район по СП 20.13330.2016 | V |
| 1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
 |
| 2.1. | Обозначение на генплане | Блок приема пищи на Жилой зоне Известинского месторождения |
| 2.2. | Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150‑69 | ХЛ1 |
| 2.3. | Габариты и планировка здания | См. приложение: План-схема столовая Известинского м.р. |
| 2.3.1. | Выполнение строительно-монтажных работ | Согласно приложению 2 |
| 2.4. | Пожарно-технические характеристики по Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» |
| 2.5. | Категория взрывопожарной и пожарной опасности  | В4 (уточнить расчетом) |
| 2.6. | Класс конструктивной пожарной опасности | С0 |
| 2.7. | Класс функциональной пожарной опасности | Ф4.3 |
| 2.8. | Степень огнестойкости | III |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ ЗДАНИЮ ЦИТС**
 |
| 3.1. | Общие требования к состоянию изготовленного оборудования / конструкций | * Максимальной заводской готовности;
* Вновь изготовленное и ремонтопригодное.
 |
| 3.2. | Общие требования для строительных конструкций | 1. Конструкцию потолка, пола, отделочные материалы перегородок определяет завод - изготовитель в соответствии с санитарными нормами и Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Все внутренние ограждающие конструкции помещений должны иметь звукоизолирующие свойства, обеспечивающие уровень допустимого шума в соответствующих помещениях согласно СП 51.13330.2011.
2. Строительные конструкции здания должны обеспечивать:

а) сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СП 50.13330.2012 c изменениями №2 от 15.12.2021 г.;б) технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации;в) минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов;г) оптимальную надежность и эргономичность строительных конструкций.д) наружное исполнение должно быть вандалозащищенное, исполнение из профилированных листов не допускается. 1. Жесткость конструкций здания должна обеспечивать пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии после выполнения процессов транспортирования, такелажа, монтажа.
2. За относительную отметку 0,000 принята проектная отметка пола здания.
 |
| 3.3. | Требования к ограждающим конструкциям | 1. Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствовать требованиям пожарной безопасности. Должны быть изготовлены из отделочных материалов типа НГ (негорючие материалы). При использовании деревянных (фанера, МДФ и пр.) обшивочных материалов обязательна заводская огнезащитная пропитка поверхностей деревянных конструкций, с документальным подтверждением проведенной огнезащитной обработки металлических и деревянных конструкций на расчетный срок службы вагона. Применяемые отделочные материалы должны иметь сертификаты пожарной безопасности, подтверждающие класс конструктивной пожарной опасности не ниже КМ1. Запрещается использование для отделки материалов, способных к выделению токсичных и/или канцерогенных веществ, особенно при горении. Следует применять только негорючий утеплитель (минеральная вата, базальтовое волокно). Должны применяться негорючие антивандальные отделочные панели из стального оцинкованного листа.
2. Наружная обшивка стеновых панелей блока приема пищи должна быть из стального оцинкованного листа) толщиной не менее 0,5 мм. Физико-химические свойства покрытий должны соответствовать ГОСТ 30246. Лакокрасочные составы панелей и доборных элементов должны обеспечивать устойчивость к среднеагрессивной среде согласно СП 28.13330.2012. Внутренняя обивка стен должна быть выполнена из панелей «Криплат» на основе ГКЛ цвет по согласованию с Заказчиком.
3. Замковые соединения не должны быть видны.
4. Толщину утеплителя подобрать согласно СП 50.13330.2012 c изменениями №2 от 15.12.2021 г.
5. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим (группы горючести НГ (негорючий) ГОСТ 30244), по токсичности веществ соответствовать группе Т1 (ст.13 федерального закона от 22.07.2008 №123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Конструкция и толщина утеплителя должна обеспечить поддержание положительной температуры в помещении не ниже плюс 5 °С (при неработающем электрообогреве).
7. Крепление панелей к несущим металлоконструкциям (ригелям, прогонам) осуществлять коррозионностойкими самонарезающими винтами или с помощью специальных крепежных комплектов. Замковое соединение панелей применять с симметричным замком открытым креплением – Z по ГОСТ 32603. Горизонтальный стык панелей выполнять с применением силиконовых герметиков или герметизирующего шнура, уплотнительной ленты и изолона.
8. Конструктивные решения блока должны обеспечивать устойчивость блока в продольном и поперечном направлении. Стальные конструкции основания запроектировать из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного и прямоугольного по ГОСТ 25577 с учетом климатического района строительства. Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить.
9. Предусмотреть наличие унифицированных кабельных вводов с уплотнением.
 |
| 3.4. | Требования к кровле | 1. Тип кровли – двускатная.2. Кровлю изготовить согласно требованиям СП 17.13330.2012.3. Крыша блока приема пищи должна исключать сползание и падение снега, льда, капели на настил рабочей площадки блока, применить ограждения на крыше по периметру. Для отвода стока воды должны быть предусмотрены приспособления (козырьки сливы, водосточные трубы).4. В соответствии с пп. 9.3, 9.12 СП 17.13330.2012, на кровле здания при уклоне 5% (около 3°) и более и наружным неорганизованным водостоком предусмотреть снегозадерживающие устройства. Вынос карниза от плоскости стены должен составлять не менее 600 мм.5. В целях уменьшения воздействия внешних факторов (атмосферные осадки, солнечная радиация) наружная поверхность кровли должна окрашиваться ЛКМ с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации. |
| 3.5. | Требования к отделке помещения | 1. Внутренняя отделка зоны приема пищи - стены должны быть выполнены из панелей «Криплат» на основе ГКЛ цвет по согласованию с Заказчиком.
2. Внутренняя отделка зоны готовки, тамбур и склад выполнить металлическими полимерными покрытиями, цвет согласовать с Заказчиком (светло-бежевых тонов).
3. Блок приема пищи, покрытие пола - линолеум антистатический, **коммерческий**.
4. Полы в коридоре и входном тамбуре должны иметь покрытия, не допускающие скольжения ног и не допускающие механические повреждения.
5. Потолки реечные металлические подвесные – «Армстронг» либо аналог.
 |
| 3.6. | Требования к входным группам и дверям | 1. Двери должны открываться наружу и иметь приспособления для самозакрывания.
2. На дверях предусмотреть обязательное наличие замков и предупреждающих надписей.
3. Двери выполнить металлическими, утепленными.
 |
| 3.7. | Требования к окнам | 1. Окна здания должны открываться вовнутрь.
2. Оконные блоки выполнить из ПВХ-профилей морозостойкого исполнения с поворотно-откидной фурнитурой с тройным остеклением форточного типа.
3. Окна оборудовать противомоскитными съемными сетками и горизонтальными жалюзи.
4. Открывание всех окон должно позволять использование оконного проема в качестве аварийного выхода. Запрещено применение внешних и внутренних глухих решеток.
5. Блок приема пищи и зона готовки должны быть оборудован системой кондиционирования.
 |
| 3.8. | Вид и способ крепления блоков к фундаментам | 1. Сварное соединение с закладными деталями
 |
| **4.ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ БЛОКА ПРИЕМА ПИЩИ** |
| 4.1. | Электроснабжение | 1. Категория надежности электроснабжения – III.
2. Питание осуществляется от ТП-~~4~~7 жилой зоны. Система заземления TN-S.
3. В здании приема пищи на вводе предусмотреть распределительный щит на один ввод со световой индикацией рабочего ввода, информационным табло по уровню тока и напряжения (фазы A, B, C), с разделенными РЕ и N шинами, выключателем нагрузки на вводе, трёх фазным реле напряжения (с применением контакторной схемы), защитой от импульсных перенапряжений с помощью УЗИП, устройствами защитного отключения УЗО, управлением освещением помещения на базе импульсных реле (схему работы освещения согласовать с Заказчиком), с кросс-модулями, с прибором учёта электрической энергии, а также с внутренним освещением. Предельная коммутационная стойкость и установки расцепителей автоматических выключателей щита должны соответствовать номинальным токам нагрузки, максимальному току КЗ на шинах щита, минимальному току КЗ в конце отходящих линий. Неравномерность загрузки фаз на вводе щита не должна превышать 15%. Исключить в схеме распределительного щита применение шинных разводок, посадки на одно контактное соединение коммутационных аппаратов двух и более кабельных линий. Для расключения оборудования ВРУ применить одножильный многопроволочный гибкий кабель с применением кабельных наконечников с соответствующей маркировкой.
4. Применение и выбор электрооборудования в соответствии с ПУЭ.
5. Кабельную сеть выполнить плоскими кабельными линиями с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение, с низким газо- дымовыделением (нг-LS). Количество жил принять с учетом назначения (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Расцветка РЕ и N жил кабелей должна соответствовать ПУЭ п.1.1.29. Монтаж выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ Р 50462. С применением жёстких труб ПВХ с соответствующими разветвителями, тройниками, распределительными коробками и т.д. и т.п.
6. Количество, тип и размещение светильников выполнить по нормируемой освещенности согласно СП 52.13330.2016 с изменениями №2 от 28.12.2021 N 1029/пр. с учетом условий эксплуатации и нормативных требований к установке. Применить светильники с энергосберегающими светодиодными лампами (лентами), с матовыми рассеивателями. Предусмотреть наружное освещение входов.
	1. При использовании подвесных потолков применить встраиваемые светодиодные панели с матовыми рассеивателями;
7. Все электрооборудование, электроприемники и аппараты должны быть поставлены в комплекте с кабельными вводами, обеспечивающими герметичный ввод внешних кабелей в соответствии с условиями эксплуатации.
8. Выполнить унифицированные кабельные вводы с уплотнениями при проходе кабелей через стены согласно требованиям ВСН 332- 74, ВНТП01/87/04-84 п.2.19.
9. На всем электрооборудовании установить знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.
10. На входных дверях предусмотреть таблички (ППБ 01-03 п.33), содержащие надписи: наименование помещения; категория взрывопожарной и пожарной опасности; класс зоны по ПУЭ.
11. Около кнопок управления установить таблички с надписями, указывающие операции для которых они предназначены – ПТЭЭП п.2.2.14.
12. Предусмотреть защитные меры электробезопасности согласно ПУЭ п.1.7.50, п.1.7.51. Выполнить систему уравнивания потенциалов. Материал кровли и металлокаркаса блока должны обеспечивать их применение в качестве молниеприемника и токоотводов молниезащиты или установить отдельные конструкции молниезащиты.
13. Предусмотреть системы внутреннего заземления и уравнивания потенциалов, узлы в 2-х местах для присоединения металлокаркаса здания к наружному заземлителю. Проводники системы уравнивания потенциалов выбрать согласно ПУЭ п.1.7.136-1.7.138.
14. Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов выполнить согласно ПУЭ п.1.7.139-1.7.146.
15. Вся электропроводка проводится скрыто**.**
	1. Согласно схемы предусмотреть:
	2. Электроснабжение каждой варочной панели, водонагревателя, духового шкафа отдельными розеточными группами;
	3. Установку снаружи розеточных групп 220 В (степень защиты IP56) по периметру здания как сверху так и снизу (на каждой из наружных стен не менее 3-ёх мест);
	4. Одна из бытовых розеток на одном рабочем месте должна содержать разъёмы USB и USB-C для подзарядки мобильных устройств (никакие переходники не рассматриваются);
16. Предусмотреть электрообогрев наружных лестничных маршей.
17. Предусмотреть наружные выводы под заземляющий контур блока приёма пищи (минимум в 2-х местах каждого блок-бокса здания, не связанных между собой).
18. Всё применяемое электрооборудование согласовать с Заказчиком.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ БЛОКА ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 5.3. | Общие требования | 1. Выполнить системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха согласно требованиям, настоящего ОЛ и НД:
* СП 60.13330-2020;
* СП 73.13330-2016;
* СП 7.13130-2013;
 |
| 5.4. | Система отопления | 1. Отопление помещений – водяное в качестве теплоносителя использовать антифриз на основе пропилен гликоля;
2. Система отопления – замкнутая с применением электрического котла и насосного оборудования для циркуляции системы;
3. В качестве тепловых сетей использовать полипропиленовые трубы армированные стекловолокном с биметаллическими радиаторами;
4. Предусмотреть место врезки и узел подключения ко внешним тепловым сетям, согласовать с Заказчиком при формировании РКД;
5. Тепловые сети в здании размещать - скрыто.
 |
| 5.5. | Система вентиляции и кондиционирования | 1. В блоке приема пищи предусмотреть вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением: в санузле, в кладовой, в цехе приготовления, в обеденном зале – самостоятельная постоянно действующую общеобменная вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию избытков тепла от оборудования и людей в зимний и переходный периоды года и обеспечивающую воздухообмен не менее нормативного.
2. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением (бытовые и канальные вентиляторы).
3. Предусмотреть ручное включение/выключение систем вытяжной вентиляции, кондиционирования кнопками или со шкафов САУ, которые устанавливаются в местах расположения оборудования.
4. Предусмотреть автоматическое отключение всего отопительно-вентиляционного оборудования.
5. Для поддержания микроклимата в помещениях блока приема пищи в течении всего года предусмотреть установку систем кондиционирования воздуха круглогодичного режима работы (с комплектами зимнего пуска). Управление работой внутренних блоков выполнить с помощью согласователя работы кондиционеров.
6. Отвод конденсата от внутренних блоков систем кондиционирования выполнить в систему канализации здания.
7. Для обеспечения эффективной работы оборудования, для предупреждения конденсации влаги предусмотреть изоляцию фреонопроводов в системах кондиционирования.
8. В тамбурах входных групп предусмотреть установку электрических воздушно-тепловых завес.
9. Вся система вентиляции должна быть выполнена скрыто - под потолком.
 |
| 5.6. | Система водоснабжения блок приема пищи | 1. Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозная, качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Системы холодного и горячего водоснабжения должны обеспечивать подачу воды, соответствующую расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется согласно СП 30.13330.2020. Срок хранения привозной воды питьевого качества не превышает 48 часов.
2. Для хранения питьевой воды предусмотреть бак объемом 2,0 м³. Бак оборудовать подающим, переливным трубопроводом и трубопроводом для заполнения с соединительной головкой и заглушкой, выведенными за пределы блока. Для обеспечения напора воды перед санитарно-техническими приборами установить малогабаритную насосную установку.
3. Горячее водоснабжение предусмотреть от электрических накопительных водонагревателей.
4. Систему холодного, горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб армированных стекловолокном. Монтаж трубопроводов, установку санитарных приборов, водоразборной арматуры выполнить согласно СП 73.13330.2016.
5. Предусмотреть емкость для воды 2 м³ с устройством подводящих сетей к водонагревателю умывальника.
 |
| 5.7. | Система канализации блок приема пищи | 1. Система бытовой канализации здания должна обеспечивать отведение сточных вод (расход), соответствующие расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов.
2. Прокладку отводных трубопроводов от приборов, устанавливаемых в санузлах от раковин и моек и других подсобных помещениях предусмотреть над полом.
3. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотреть установку ревизий и прочисток.
4. Вытяжную часть канализационного стояка бытовой канализации вывести через кровлю здания на высоту 0,2 м и изолировать. Для защиты от промерзания, канализационные трубы вне здания оборудовать электрообогревом.
5. Для систем бытовой канализации принять трубы полиэтиленовые по ГОСТ 22689-2014. Соединение полиэтиленовых труб и фитингов раструбное с соединительными уплотнительными кольцами. На выпуске предусмотреть трубу стальную по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм, сталь 09Г2С. Для соединения стальных труб с трубами из полиэтилена предусмотреть устройство неразъемного соединения полиэтилен-сталь (НСПС).
6. Выпуск водоотведения предусмотреть с уклоном не менее 0,02. На выпуске водоотведения предусмотреть теплоизоляционный слой.
7. Сброс бытовых сточных вод предусмотреть в емкость накопительную для бытовых стоков не менее V-25м3.
8. Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-25м3 выполнить из стали ст3сп толщиной 6 мм с нанесением необходимых антикорозийных покрытий.
9. Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-25м3 комплектуется вентиляционным патрубком и патрубком для откачки Ду150.
10. Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-25м3 с подводящими сетями входит в поставку в комплекте с блоком приема пищи, так же поставщик выполняет самостоятельно установку емкости и ее подключение к блоку приема пищи с устройством греющей ленты на магистраль трубопровода стоков.
11. Окончательную конструкторскую докумен-тацию емкости накопительной для бытовых стоков не менее V-25м3 документацию (габаритные размеры, типы фланцевых соединений, DN патрубков) и комплектность поставки изделия согласовать с заказчиком до начала изготовления.
12. Монтаж трубопроводов выполнить согласно СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**
 |
| 6.1. | Пожарная сигнализация | 1. Предусмотреть защиту помещений техническими средствами обнаружения пожара, а также оповещения об их возникновении. В качестве автоматических пожарных извещателей применить дымовые пожарные извещатели. На наружном фасаде, у входных дверей установить ручной пожарный извещатель и оповещатель пожарный звуковой взрывозащищенный. Места установки ручных пожарных извещателей и оповещателей обозначить по ГОСТ Р 12.4.026. Предусмотреть отключение токоприемников и систем вентиляции по сигналу "Пожар". Схемы подключения извещателей должны обеспечивать селективность сигнала "Пожар" ручных пожарных извещателей. При разработке КД следует руководствоваться требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020. Шлейфы сигнализации, линии оповещения и блокировки вывести на внешнею клеммную коробку снаружи блока. Кабельные проводки должны выполняться собственными кабелями и соответствовать с требованиями ГОСТ Р 53316 и СП 6.13130.2021. При выборе проводов и кабелей следует учитывать требования ГОСТ Р 53315. Монтаж сетей и оборудования выполнить в соответствии с требованиями РД 78.145-93. В ограждающих конструкциях, в местах прохода кабелей, предусмотреть унифицированные кабельные вводы с уплотнениями. Перечень применяемого оборудования, технические решения, схемы подключения и способ интеграции в системы охранной сигнализации и пожарной автоматики площадки размещения блока до начала изготовления согласовать с Заказчиком.
 |
| 6.2. | Система оповещения | 1. Блок оборудовать системой оповещения о пожаре I типа, для чего предусмотреть установку звуковых оповещателей и световых табло "ВЫХОД".
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ, МАРКИРОВКЕ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ БЛОКА ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 7.1. | Антикоррозионное покрытие | 1. Лакокрасочное наружное покрытие должно обладать антикоррозийными свойствами и выдерживать большие перепады температур и суровые погодные условия Крайнего Севера.
2. Цвет окраски наружной стороны блок приема пищи RAL – 5021 с нанесением логотипа «Нефтяная компания «ЯНГПУР».
3. Крыльца, ограждающие перила и металлическая площадка – Цвет RAL 9004.
4. Кровля, козырьки, ограждения по периметру кровли, обшивка холодного подпола - цвет RAL 3005.
5. Цветовая гамма внутренней отделки помещения не должна быть слишком темной, предпочтительнее использование материалов следующих цветов: бежевый, персиковый, светлое дерево и т.п. до окраски необходимо согласовать с Заказчиком.
6. Цветовая палитра согласовывается с Заказчиком.
 |
| 7.2. | Маркировка | 1. Предусмотреть таблички на входных дверях в отсеки блока (в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) с надписью, содержащей следующую информацию:

 - наименование помещения; - категория взрывопожарной и пожарной опасности; - класс зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»1. Надписи должны выполняться на металлической пластине ГОСТ 12971, в соответствии с требованиями чертежей способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего времени эксплуатации.
2. Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на трубопроводах и оборудовании блока в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.
 |
| 7.3. | Дополнительные требования | 1. Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на трубопроводах и оборудовании блока в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.
 |
| 1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) БЛОК ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 8.1. | Условия изготовления и поставки блок приема пищи | 1. Блок приема пищи разрабатывается и поставляется заказчику на конкурсной основе. Изготовление и поставка оговаривается в договоре с заказчиком.
2. Изготовление оборудования начинать только после согласования КД с заказчиком.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ БЛОК ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 9.1 | Здание  | 1. Блок приема пищи в блочно-модульном исполнении максимальной заводской готовности в комплекте с входными площадками, лестницами, ограждениями, козырьками над входными дверями в блоки здания с поставкой емкости накопительной.
 |
| 9.2. | Энергетическое оборудование | 100% смонтированное оборудование заводом-изготовителем.Шеф-монтаж не рассматривается!!! |
| 9.3. | Прочее оборудование и системы | 1. Оборудование пожарно-охранной сигнализации и оповещения.
2. Пожарный инвентарь.

100% смонтированное оборудование заводом-изготовителем. |
| 9.4. | ЗИП  | 1. Светодиодные светильники (каждой применяемой марки) не менее 3 единиц.
2. Розеточные модули (каждой применяемой марки) не менее 3 единиц;
3. Выключатели сети освещения (каждой применяемой марки) не менее 3 единиц.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДАННЫМ НА БЛОК ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 10.1. | Перечень документации, входящей в комплект поставки | 1. Конструкторская документация:
* схема опирания блоков на фундаменты (количество точек опор, их привязка);
* схема крепления блока к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.), а в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов;
* план здания с приведением экспликации помещений;
* решения по отделке помещений;
* отображение фасадов (цветовое решение фасадов);
* чертежи характерных разрезов блока с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций;
* точки приложения нагрузок на фундамент от блока с привязками;
* величины нагрузок (вертикальных, статических и динамических) от блока, передающихся на фундаменты в точках крепления, указать вид учтенных нагрузок (собственный вес и т.д.);
* данные с мощностными характеристиками электропотребителей блока;
* схема электрическая принципиальная потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок;
* схема/план расположения электрических обогревателей (в случае обогрева блока);
* схема вентиляции блока (с расположением и ориентацией дефлектора на боковой поверхности блока);
* схема подключения внешних проводок для средств измерений/автоматизации;
* схема ОПС и управления эвакуациеуй;
* план расположения оборудования пожарной и охранной сигнализации;
* паспорт в одном экземпляре с приложением к нему:
* паспорт на блок приема пищи;
* схемы автоматизации, паспорта и сертификаты на оборудование, материалы и комплектующие, руководства по эксплуатации;
* руководство по эксплуатации;
* гарантия изготовителя.
 |
| 10.2. | Перечень технических данных, передаваемых в комплекте поставки | * принципиальная технологическая схема;
* схема общего вида здания с указанием габаритов здания, входных и обслуживающих площадок, лестниц;
* схема опоры блоков здания на фундаменты (количество и расположение точек приложения нагрузок);
* отметка верха фундамента;
* величина нагрузок (вертикальных и горизонтальных) от блока, передающихся на фундамент в точках крепления;
* рекомендуемые места на фундаменте для установки деформационных марок;
* в случае монолитных железобетонных фундаментов - габаритные размеры насосных агрегатов, статические и динамические нагрузки на фундаменты;
* вид крепления блок-боксов к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.);
* в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании НС, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов;
* размеры и привязки закладных деталей;
* расположение входа (выхода) трубопроводов в насосной (привязки в плане и по высоте);
* схема автоматизации;
* схема подключения внешних проводок для КИП;
* схема охранно-пожарной сигнализации;
* схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположения клеммных коробок;
* план расположения пожарной и охранной сигнализации;
* максимальный напор, развиваемый основными насосными агрегатами (напор на закрытую задвижку) для определения расчётного давления высоконапорных водоводов.
 |
| 10.3. | Требования к документации | 1. Документация также должна быть предоставлена в электронном виде в формате Adobe Acrobat (\*.pdf).
2. Паспорт должен быть издан типографским способом. Формат паспорта – 210х297 мм. Обложка паспорта – жесткая. Листы паспорта должны быть выполнены на плотной бумаге. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждённым приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101.
3. Завод-изготовитель должен включать в состав технической документации на поставляемые МТР перечень импортных составляющих / комплектующих оборудования, изделий и материалов с указанием страны их происхождения.
4. Срок предоставления конструкторской и разрешительной документации поставщиком согласовать с Заказчиком после заключения договора поставки блок приема пищи с данным заводом-изготовителем.
5. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденным приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ БЛОК ПРИЕМА ПИЩИ**
 |
| 11.1. | Общие требования | 1. Габариты и масса должны позволять транспортирование блок приема пищи железнодорожным или автомобильным транспортом. Допускается транспортирование водным транспортом.
2. Погрузка, транспортирование и выгрузка блок приема пищи на подвижной состав, при транспортировании их по железным дорогам Российской Федерации, производится в соответствии с ГОСТ 22235. Транспортирование металлоконструкций водным и автомобильным видом транспорта должно производиться в соответствии с Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом, утвержденными постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 № 272 и требованиями РД 31.10.10.
3. На блоке приема пищи должны быть нанесены яркой несмываемой краской обозначения центра массы.
4. Строповка должна осуществляться в соответствии со схемой строповки завода-изготовителя.
5. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортирование до монтажной площадки следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность защитного покрытия конструкции. Запрещается выгружать металлоконструкции с транспортных средств сбрасыванием, ударами, перемещать и транспортировать волоком.
6. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютной минимальной температуре воздуха окружающей среды.
 |
| 11.2. | Требования к консервации | 1. Консервация металлических конструкций блока произвести в соответствии с ОСТ 26.260.758.
2. Методы консервации и применяемые материалы должны обеспечивать возможность расконсервации блока без разборки.
3. В случае хранения блока свыше срока консервации или обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения, необходимо дополнительно произвести консервацию.
 |
| 11.3. | Требования к хранению | 1. Условия хранения должны обеспечивать:
* сохранность геометрических размеров блока;
* работоспособность технологического оборудования, системы электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции, пожарной и охранной сигнализации.
1. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при хранении при минимальной температуре воздуха окружающей среды в зависимости от требований изготовителя оборудования и условий эксплуатации.
 |
| 11.4. | Требования к упаковке | 1. Требования к упаковке блок приема пищи в соответствии с ОСТ 26.260.758, КД и настоящим ТТ.
2. Упаковка блоков должна производиться по документации, разработанной на конкретный блок.
3. Все элементы на блоке должны быть жёстко закреплены, а при необходимости должны быть применены дополнительные элементы крепления (распорки, растяжки, стяжки и др.).
4. Дверцы шкафов должны быть закрыты. Пломбирование шкафов производится по усмотрению завода-изготовителя.
5. Детали и изделия, снимаемые с блока на время транспортирования упаковываются в ящики. Допускается упаковка в тару поставщика этих изделий.
6. Типы, размеры и требования к ящикам по ГОСТ 10198, ГОСТ 21650, ГОСТ 5959 и ГОСТ 2991, при поставке оборудования в районы Крайнего Севера и отдаленные районы по ГОСТ 15846.
7. Максимальная масса грузового места не должна превышать требований, установленных соответствующей документацией.
8. На ящике с приборами должны быть нанесены в соответствии с ГОСТ 14192 предупредительные знаки, означающие: «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать» и т.д.
9. На ящике с технической документацией должна быть нанесена надпись: «Документация здесь».
10. При упаковке в связки и пакеты должна быть обеспечена компактность пакетов и связок и прочность обвязки их во избежание выпадения и потери отдельных элементов.
11. Конструкция упаковки, способ упаковки и крепления должны удовлетворять действующим нормам, принятым на транспорте, и обеспечивать полную сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании и складировании.
 |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ, ПОЖАРНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА**
 |
| 12.1. | Защитные меры для персонала и оборудования  | 1. Предусмотреть меры по защите персонала и оборудования согласно ПУЭ, СО 153-34.21.122 и требований настоящего ТЗ:
* Автоматическое отключение питания;
* Уравнивание потенциалов;
* Защитное заземление;
* Ограничения по уровню звуковой мощности;
* Ограничения по уровню радиопомех.
 |
| 12.2. | Первичные средства пожаротушения  | 1. Предусмотреть согласно Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.
 |
| 12.3. | Заземление | * Все электрооборудование установки должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ и должно быть присоединено к внутреннему заземляющему контуру;
* Внешний контур заземления должен иметь заземляющий зажим в соответствии с требованиями ГОСТ 21130. Место заземления должно быть обозначено несмывающимися знаками заземления;
* Внутренний и внешний заземляющие контуры должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах с противоположных сторон установки;
* Сопротивление заземляющих устройств, используемых для заземления, должно быть не более 4 Ом (ПУЭ).
 |
| 12.4. | Уровень вибрации на рабочем месте в машинном зале должен соответствовать требованиям | ГОСТ 12.1.012  |
| 12.5. | Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот в машинном зале не должен превышать значений | ГОСТ 12.1.003 |
| 12.6. | Уровень радиопомех, создаваемый при работе установкой | ГОСТ Р 51320  |
| 12.7. | Требования безопасности при транспортировании, хранении и утилизации | 1. Обеспечить соблюдение требований безопасности при погрузочно-разгрузочных работах по ГОСТ 12.3.009.
2. Обеспечить следующие требования безопасности при транспортировании блоков:
* транспортирование блоков должно проводиться в соответствии с правилами, действующими на конкретных видах транспорта;
* установка и крепление блоков на транспортном средстве должны исключать возможность механических повреждений;
* погрузка, разгрузка, транспортирование и складирование блоков должны проводиться аттестованным персоналом с соблюдением требований безопасности при выполнении данных работ.
1. При хранении материалы и вещества, применяемые для упаковки и консервации блока, должны быть безопасными для людей и окружающей среды.
2. Оборудование после окончания эксплуатации должно иметь возможность быть утилизировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
 |
| 12.8 | Требования к экологической безопасности | Требование к экологической безопасности согласно нормативным и методическим документам в области охраны окружающей среды и локальным нормативным документам Компании в области охраны окружающей среды:* Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
* Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
* Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
 |
| 13. | Строительно-монтажные работы. Полная досборка. | Заказчик обеспечивает подготовку свайного основания, монтаж ростверка под установку здания своими силами. Поставщик принимает у Заказчика по акту приема передачи готовое основание для последующего монтажа и сборки блочно-модульного здания. Предварительно Заказчик и поставщик согласовывают конструкцию ростверка до начала работ по его изготовлению.13.2. Работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП 3.02.01-87.Для обеспечения качества выполняемых работ на предприятии-подрядчике должны быть разработаны мероприятия и система обеспечения качества выполняемых работ и услуг, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83, ИСО 9002-96.13.3. Работа на территории предприятия должна быть организована с учетом обеспечения безопасности работающих. Производство работ должно выполняться только после оформления соответствующих документов (допусков и разрешений) на производство строительно-монтажных работ на объектах, территории действующего предприятия. Не выполнять работы, не предпринимать действий, ведущих к ухудшению состояния окружающей среды.13.4. Выполняемые работы, равно как результат выполнения работ должны полностью отвечать требованиям нормативных актов по охране труда. Работники подрядной организации должны быть в полной мере обеспечены индивидуальными средствами защиты, приспособлениями и инструментом, прошедшим испытания в соответствии с действующими нормативными актами по охране труда. При производстве работ должны быть выполнены все организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасное выполнение работ, согласно действующих инструкций и положений по охране труда.13.5. Представлять в процессе строительства объекта текущую и исполнительную документацию, в соответствии с требованиями «Унифицированного перечня приемо-сдаточной и текущей документации», ВСН 012-88 часть II, представителям эксплуатирующей службы. Предоставить, по окончанию строительства, приемо-сдаточную документацию в соответствии с требованиями «Унифицированного перечня приемо-сдаточной и текущей документации», а также текущую документацию в полном объеме по требованию эксплуатирующей службы в двух экземплярах на бумаге и один в электронном виде.13.6. - Работы по договору выполнить в соответствии с согласованной конструкторской документацией, техническими условиями, строительными нормами и правилами. - Осуществлять в соответствии с действующими нормативами и требованиями мероприятия по охране окружающей природной среды; - При производстве строительно-монтажных работ Подрядчик должен вести общий журнал работ, журнал специальных работ, вести фото фиксацию основных этапов выполнения работ, составлять акты на скрытые работы с обязательной фиксацией скрытых работ представителю Заказчика.13.7. - Подрядчик принимает на себя обязательство по обеспечению работ строительными машинами и механизмами, материалами, изделиями и конструкциями, в количестве и сроках, необходимыми для производства работ. - Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов проектной документации, сертификатам качества, государственным стандартам и техническим условиям. - Вся техника должна иметь соответствующие документы, подтверждающие исправность эксплуатируемых машин и механизмов. - Испытательное оборудование и средства измерений, которые будут применяться для выполнения работы, должны иметь паспорта и действующие свидетельства поверки на объекте строительства.- Применяемое подрядчиком оборудование должно соответствовать показателям согласно Перечню, утвержденного Распоряжением Правительства РФ от 20 июня 2017 г. N 1299-р.- Подрядчик за свой счет выполняет необходимые подготовительные работы для строительства.13.8. Перед началом работ по сборке блочно-модульного здания подрядчик обязан согласовать с Заказчиком программу производства работ (ППР).13.9. Ответственность при выполнении работ субподрядных компаний перед Заказчиком в полной мере несет Генподрядчик. При привлечении субподрядных компаний Ген. подрядчик обязан согласовать привлекаемую компанию с Заказчиком.13.10. Указания в проектной документации товарных знаков материалов (изделий) и оборудования носят описательный характер и не исключают возможности предложения эквивалентных материалов (изделий) и оборудования, соответствующих требованиям Технического задания, при этом Ген. Подрядчик обязан письменно согласовать с Заказчиком применение ТМЦ – аналогов.13.11. На все материалы, используемые, при производстве работ Подрядчик должен предоставить паспорта, сертификаты качества (оригиналы) представителям Заказчика.13.12. В случае выполнения работ с дефектами, ненадлежащего качества, не в соответствии с согласованной обеими сторонами документацией Подрядчик обязан устранить, исправить замечаний Заказчика. В противном случае Заказчик имеет право не принимать работы у Подрядчика. 13.13. В случае не устранения замечаний в установленный срок, Заказчик имеет право применить штрафные санкции за каждое не устранённое замечание в указанный срок в виде 10 000 рублей РФ за каждое не устранённое замечание.13.14. При срыве срока производства согласованных сроков строительно-монтажных работ и поставки модульных конструкций более чем на 30 дней Заказчик имеет право применить штрафные санкции в размере 10% от стоимости договора. 13.15. Штрафные санкции могут быть удержаны Заказчиком в счет выполненных работ по усмотрению Заказчика.13.16. Результатом выполненных работ по договору считается поставленное без дефектов здание с полной сборкой и запуском всех инженерных систем и предоставлением полного перечня исполнительной документации. В случае наличия дефектов, отсутствия исполнительной документации, невыполнением каких либо работ, Заказчик имеет право приостановить оплату за выполнение работы до полного устранения нарушений.  |
| 14. | Приложения | 1. Приложение №1 План – схема столовая Известинского м.р.2. Приложение №2 Выполнение строительно-монтажных работ. |

Подготовил:

Зам. начальника ОКС В.А. Амельченко

Согласовано:

Начальник ОКС А.В. Дьяченко

Начальник МАС К.М. Малицкий

Главный энергетик Д.С. Попов

**Приложение № 2.**

**Выполнение строительно-монтажных работ.**

**1.** Заказчик обеспечивает подготовку свайного основания, монтаж ростверка под установку блока приема пищи своими силами. Поставщик принимает у Заказчика по акту приема передачи готовое основание для последующего монтажа и сборки блока приема пищи на Жилой зоне Известинского месторождения. Предварительно Заказчик и поставщик согласовывают конструкцию ростверка до начала работ по его изготовлению.

2. Работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

Для обеспечения качества выполняемых работ на предприятии-подрядчике должны быть разработаны мероприятия и система обеспечения качества выполняемых работ и услуг, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83, ИСО 9002-96.

3. Работа на территории предприятия должна быть организована с учетом обеспечения безопасности работающих. Производство работ должно выполняться только после оформления соответствующих документов (допусков и разрешений) на производство строительно-монтажных работ на объектах, территории действующего предприятия. Не выполнять работы, не предпринимать действий, ведущих к ухудшению состояния окружающей среды.

4. Выполняемые работы, равно как результат выполнения работ должны полностью отвечать требованиям нормативных актов по охране труда. Работники подрядной организации должны быть в полной мере обеспечены индивидуальными средствами защиты, приспособлениями и инструментом, прошедшим испытания в соответствии с действующими нормативными актами по охране труда. При производстве работ должны быть выполнены все организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасное выполнение работ, согласно действующих инструкций и положений по охране труда.

5. Представлять в процессе строительства объекта текущую и исполнительную документацию, в соответствии с требованиями «Унифицированного перечня приемо-сдаточной и текущей документации», ВСН 012-88 часть II, представителям эксплуатирующей службы.

Предоставить, по окончанию строительства, приемо-сдаточную документацию в соответствии с требованиями «Унифицированного перечня приемо-сдаточной и текущей документации», а также текущую документацию в полном объеме по требованию эксплуатирующей службы в двух экземплярах на бумаге и один в электронном виде.

6. Работы по договору выполнить согласно согласованной конструкторской документацией, строительными нормами и правилами.

- Осуществлять в соответствии с действующими нормативами и требованиями мероприятия по охране окружающей природной среды;

- При производстве строительно-монтажных работ Подрядчик должен вести общий журнал работ, журнал специальных работ, вести фото фиксацию основных этапов выполнения работ, составлять акты на скрытые работы с обязательной фиксацией скрытых работ представителю Заказчика.

7. - Подрядчик принимает на себя обязательство по обеспечению работ строительными машинами и механизмами, материалами, изделиями и конструкциями, в количестве и сроках, необходимыми для производства работ.

- Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов проектной документации, сертификатам качества, государственным стандартам и техническим условиям.

- Вся техника должна иметь соответствующие документы, подтверждающие исправность эксплуатируемых машин и механизмов.

- Испытательное оборудование и средства измерений, которые будут применяться для выполнения работы, должны иметь паспорта и действующие свидетельства поверки на объекте строительства.

- Применяемое подрядчиком оборудование должно соответствовать показателям согласно Перечню, утвержденного Распоряжением Правительства РФ от 20 июня 2017 г. N 1299-р.

- Подрядчик за свой счет выполняет необходимые подготовительные работы для строительства.

8. Перед началом работ по сборке блочно-модульного здания подрядчик обязан согласовать с Заказчиком программу производства работ (ППР).

9. Ответственность при выполнении работ субподрядных компаний перед Заказчиком в полной мере несет Генподрядчик. При привлечении субподрядных компаний Ген. подрядчик обязан согласовать привлекаемую компанию с Заказчиком.

10. Указания в проектной документации товарных знаков материалов (изделий) и оборудования носят описательный характер и не исключают возможности предложения эквивалентных материалов (изделий) и оборудования, соответствующих требованиям Технического задания, при этом Ген. Подрядчик обязан письменно согласовать с Заказчиком применение ТМЦ – аналогов.

11. На все материалы, используемые, при производстве работ Подрядчик должен предоставить паспорта, сертификаты качества (оригиналы) представителям Заказчика.

12. В случае выполнения работ с дефектами, ненадлежащего качества, не в соответствии с согласованной обеими сторонами документацией Подрядчик обязан устранить, исправить замечаний Заказчика. В противном случае Заказчик имеет право не принимать работы у Подрядчика.

13. В случае не устранения замечаний в установленный срок, Заказчик имеет право применить штрафные санкции за каждое не устранённое замечание в указанный срок в виде 10 000 рублей РФ за каждое не устранённое замечание.

14. При срыве срока производства согласованных строительно-монтажных работ и поставки модульных конструкций более чем на 30 дней Заказчик имеет право применить штрафные санкции в размере 5% от стоимости всего договора.

15. Штрафные санкции могут быть удержаны Заказчиком в счет выполненных работ по усмотрению Заказчика.

16. Результатом выполненных работ по договору считается поставленное без дефектов помещение с полной сборкой и запуском всех инженерных систем и предоставлением полного перечня исполнительной документации. В случае наличия дефектов, отсутствия исполнительной документации, невыполнением каких либо работ, Заказчик имеет право приостановить оплату за выполнение работы до полного устранения нарушений.

17. Любые затраты, на проживание персонала для выполнения строительно-монтажных работ по сборке, пуско-наладке и подготовке необходимой документации возлагаются на подрядчика и должны быть включены в общую стоимость договора.

18. Место поставки и выполнения комплекса строительно-монтажных работ: ЯНАО, Известинский лицензионный участок, Известинское месторождение (20 км от г. Губкинский).

**Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок обслуживания инженерного оборудования должен составлять не менее 3 лет с момента поставки и не менее 3 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Начальник ОКС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Дьяченко