

ИП "Ишимцев М.Ю."
лицензия 15-ГСЛ Ф № 000470

*Реконструкция и переоборудование гаражных
боксов под производственный цех*

Альбом ТХ

Технологические решения



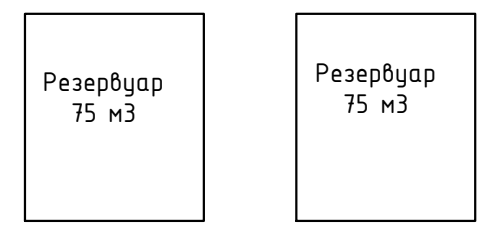
ГИП

Ишимцев М.Ю.

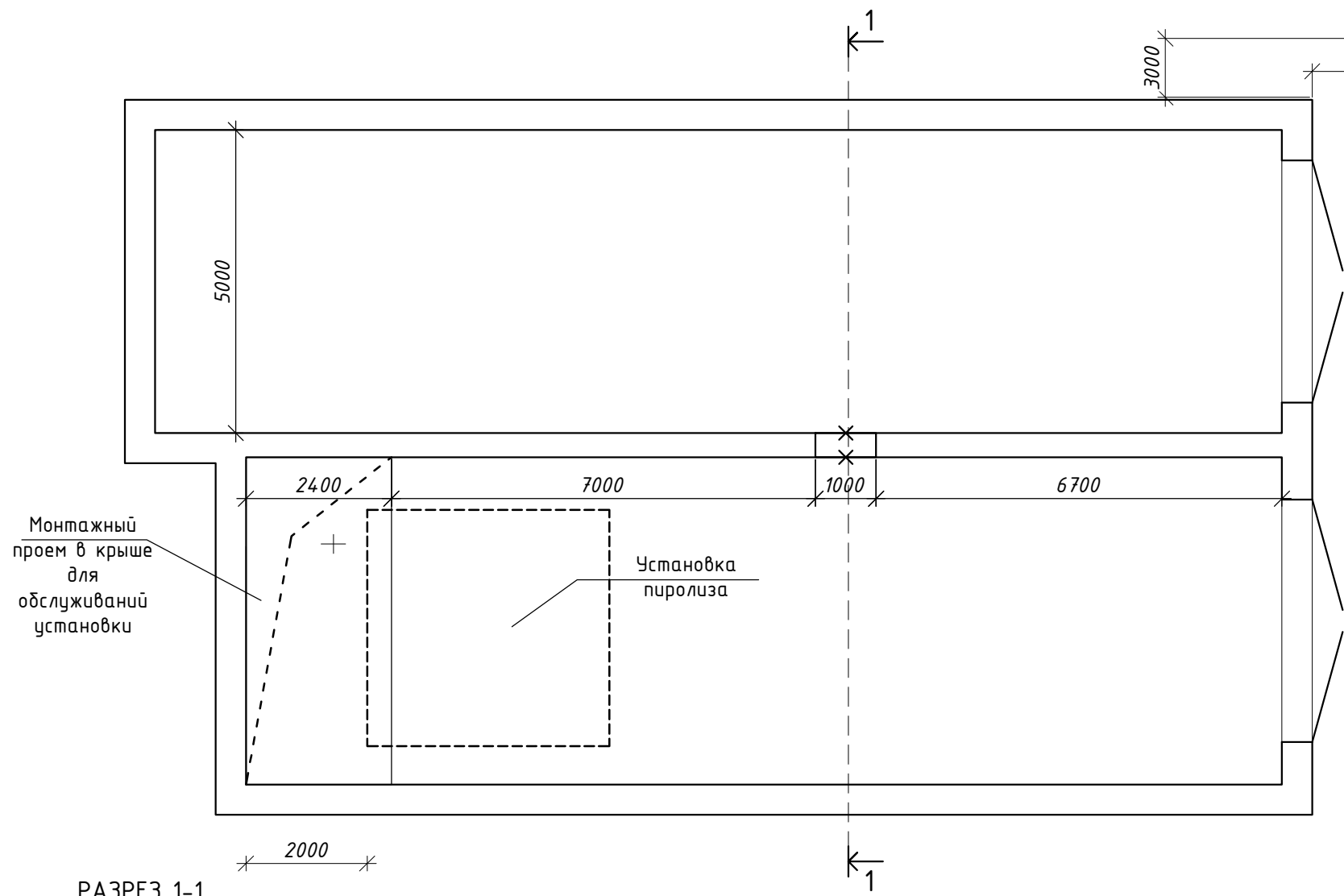
Заказчик:

Павлодар 2025

ПЛАН РЕКОНСТРУКЦИИ 1 ЭТАЖА



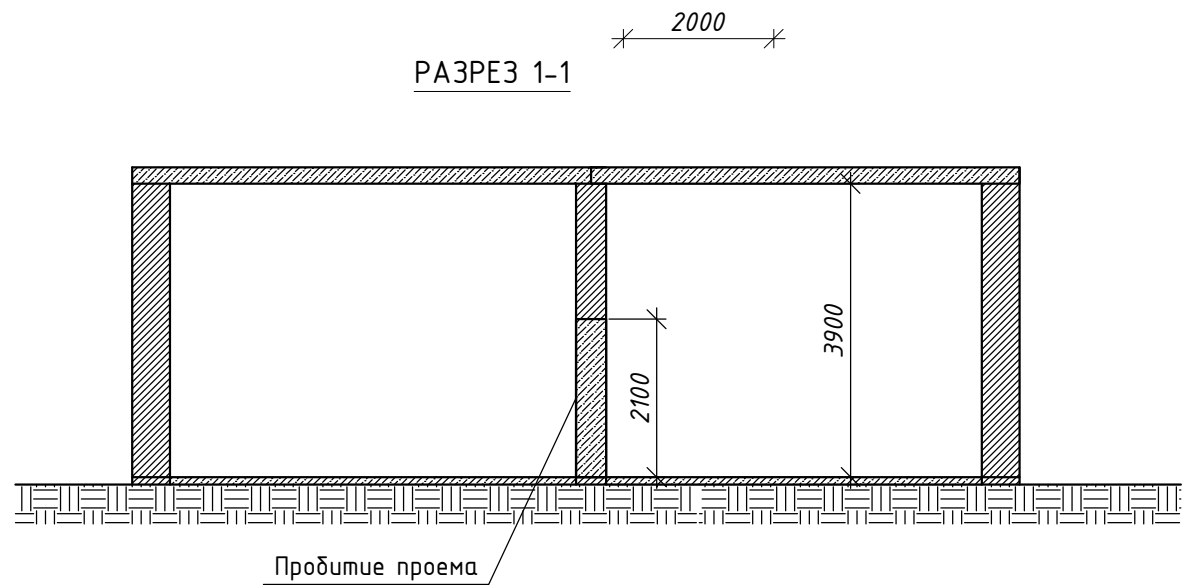
Прямок глубиной 1,5 м.
Выполнить гидроизоляцию приямка.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Существ. стены, перегородки
- Пробитие дверного проема
- Возводимые стены

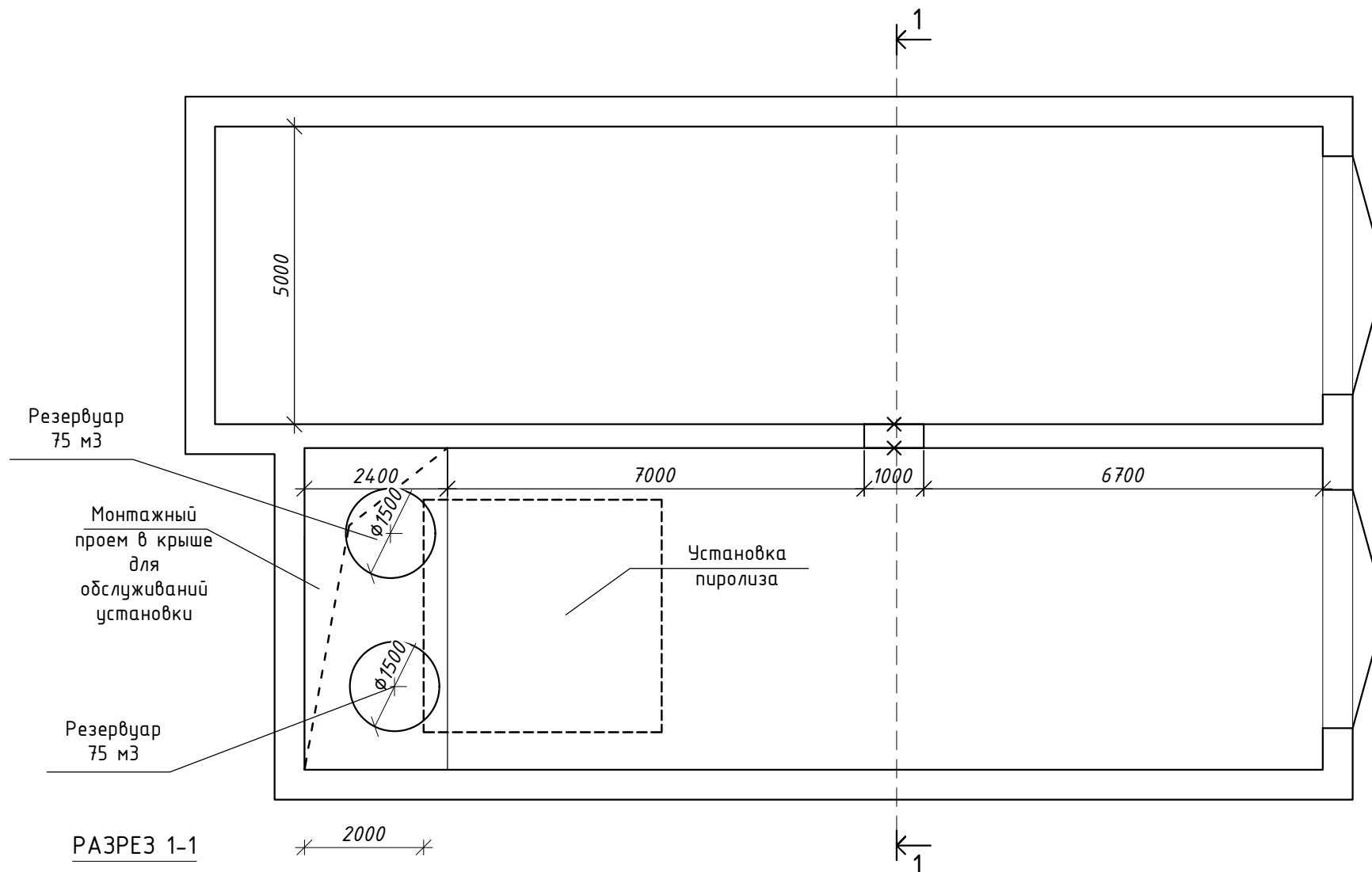
РАЗРЕЗ 1-1



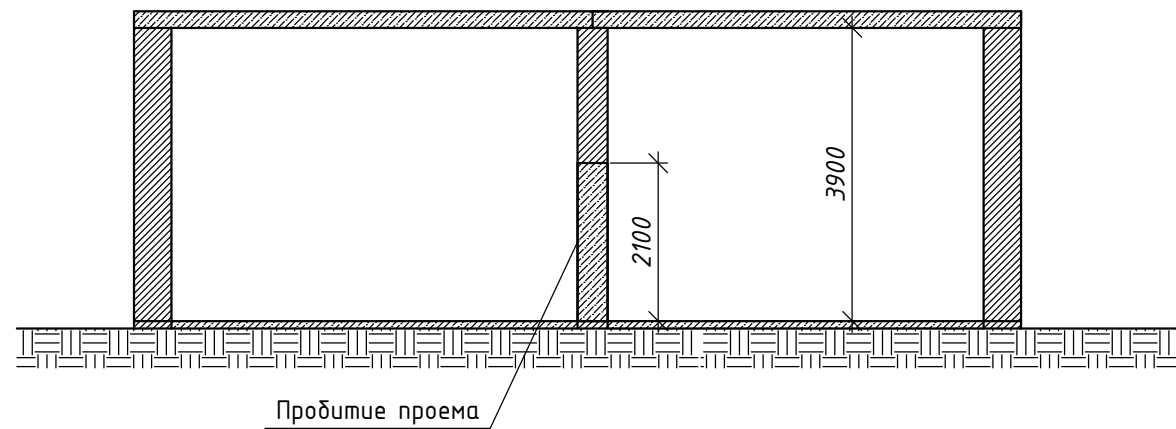
| | | | | | | | | |
|------------|--------|-------------|--------|---------|------|--|------|--------|
| | | | | | | ТХ | | |
| | | | | | | Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | РП | 3 | |
| ГИП | | Ишимцев | | | | ИП "Ишимцев М.Ю." лицензия №000470 | | |
| Разработал | | Абдрахманов | | | | | | |

| | | | | |
|----------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| Взам. и дв. № | | | | |
| | | | | |
| Подпись и дата | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |

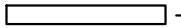

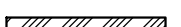
ПЛАН РЕКОНСТРУКЦИИ 1 ЭТАЖА



РАЗРЕЗ 1-1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ


-  - Существ. стены, перегородки
-  - Пробитие дверного проема
-  - Возводимые стены

Согласовано

Взам. и дв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------------|--------|-------------|--------|---|------|--|------|--------|
| | | | | | | ТХ | | |
| | | | | | | Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | РП | 3 | |
| ГИП | | Ишимцев | | | | ИП "Ишимцев М.Ю." лицензия №000470 | | |
| Разработал | | Абдрахманов | |  | | | | |

Технология пиролиза на установке Т-ПУ1 включает в себя следующие технологические шаги в общем процессе:

Нефтесодержащие отходы (смесь нефтепродуктов отработанных) с помощью автоцистерны поступают на предприятие в резервуар хранения объемом 75 куб.м. Затем с помощью спецавтотранспорта из резервуаров нефтеотходы поступают в реторту.

Загрузка реторты нефтесодержащими отходами через загрузочный люк - установка реторты в печь - присоединение парогазового трубопровода к трубопроводу холодильника - загрузка твердого топлива на колосники топки - розжиг. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение пиролизных газов, которые направляются в горелку печи и воспламеняются. С этого момента другого топлива на пиролиз не требуется, так как печь использует в качестве источника топлива собственный пиролизный газ.

Первичный разогрев производится с использованием твердого топлива (дров). Годовая потребность твердого топлива составляет 7,0 тонн. Холодная печь разогревается в течение 30-60 минут (в зависимости от времени года и окружающей температуры). При помощи твердого топлива повышается и поддерживается температура в печи до появления пиролизного газа. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов. Газы направляются в горелку и воспламеняются от центрального пламени. Далее работа установки переводится на газ, выделяемый в процессе переработки отходов. Давление газов регулируется манометром. Допустимая величина давления - 40кПа (0,4 атм.). По мере завершения процесса пиролиза давление газа падает. Процесс пиролиза считается завершенным, когда количества газов недостаточно для работы печи. Охлаждение реторты осуществляется естественной тягой через специальную дверцу печи.

После охлаждения реторта извлекается из печи и устанавливается на специальную площадку для остывания. А в печь загружается следующая реторта с отходами. Повтор первичного разогрева производится только при полной остановке и остывании печи.

Полученное печное топливо выгружается из установки спецавтотранспортом и закачивается в резервуар хранения готового печного топлива объемом 75 куб.м. Далее печное топливо реализуется потребителям по договору.

По сравнению с мусоросжигательными заводами и инсинераторами пиролиз обладает рядом преимуществ таких как:

- а) продукты сгорания, ассоциированные с сжиганием отходов, не образуются;
- б) сточные воды не образуются;
- г) производится переработка высококалорийных отходов в готовые продукты;
- д) нет потребности в использовании в технологии питьевой и технической воды.

Получаемые продукты с помощью пиролиза нефтесодержащих отходов:

В результате процесса низкотемпературного пиролиза нефтесодержащих отходов образуется: печное (пиролизное) топлива с выходом 95-97% и пиролизный газ. Пиролизный газ будет использоваться в замкнутой циклической системе для поддержания температурного режима работы установки. Печное (пиролизное) топливо будет после завершения процесса заполняться посредством спецавтотранспорта в резервуар, и далее будет реализоваться потребителям.

Получаемые продукты:

Печное топливо без дополнительной обработки может применяться для сжигания: в промышленных печах и котлах; теплогенераторах, оснащённых распыляющими горелками, а также для отопления не газифицированных объектов, частных домов, гаражей, обеспечения работы асфальтовых заводов, сушильных агрегатов, применяемых в агропромышленном комплексе и т.п. Основное преимущество печного топлива - это низкое содержание серы в топливе. Соединения серы являются нежелательными элементами, так как во время сгорания данное вещество не только ускоряет износ оборудования, что влечет за собой его преждевременное разрушение, но и существенно вредит окружающей среде, в которую они попадают в виде газов. Основные свойства печного пиролизного топлива: при сжигании оно выделяет на 25-30% больше тепла, чем мазут; при сжигании имеет большую теплотворную способность, чем природный газ; имеет вязкость меньше, чем мазут. В отличие от мазута, его не нужно разогревать для качественного распыления. форсунками даже зимой. Один килограмм печного топлива, по количеству выделяемой тепловой энергии, при сгорании, заменяет 1,88 м3 природного газа. Эффективность (КПД) сжигания печного топлива выше, чем использование дизельного топлива или бензина. Протокол исследования продукта - печное топливо прилагается.


Пиролизный газ содержит смесь водорода, метана и других углеводородов (до C5), монооксида углерода и двуоксида углерода, которые могут быть дополнительно переработаны в топливо и химикаты или использованы в качестве энергетического потока в процессе. В данном случае пиролизный газ используется в качестве топлива в процессе пиролиза.

Водоснабжение и водоотведение на предприятии»

- *Этап монтажа установки (СМР):*

В период монтажных работ хозяйственно-питьевая вода для нужд рабочего персонала - привозная, бутилированная. В период СМР и эксплуатации будет установлен надворный туалет с выгребной ямой. Процесс вывоза хоз. бытовых сточных вод будет осуществляться путем откачивания сточных вод с выгребной ямы с помощью ассенизаторской машины с последующим вывозом на городские канализационные очистные сооружения ТОО «Павлодар-Водоканал» по договору. Потребность в технической воде в период СМР и эксплуатации отсутствует. Поэтому технических сточных вод на предприятии не образуется.

Период эксплуатации. В период эксплуатации хозяйственно-питьевая вода для нужд рабочего персонала - привозная, бутилированная. Отвод хоз.бытовых сточных вод будет с помощью установки надворного туалета с выгребной ямой. Процесс вывоза хоз. бытовых сточных вод будет осуществляться путем откачивания сточных вод с выгребной ямы с помощью ассенизаторской машины с последующим вывозом на городские канализационные очистные сооружения ТОО «Павлодар-Водоканал» по договору. Потребность в технической воде в период эксплуатации отсутствует. Поэтому технических сточных вод на предприятии не образуется. Технология пиролиза нефтесодержащих отходов на установке марки (Т-ПУ1) не требует использование технической и питьевой воды.

| | | | | | | | | |
|------------|--------|---|--------|---------|------|---|------|--------|
| | | | | | | ТХ | | |
| | | | | | | Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | РП | 5 | |
| | | | | | | ИП "Ишимцев М.Ю." лицензия №000470 | | |
| | | | | | | Технологические решения. | | |
| ГИП | | Ишимцев | | | | | | |
| Разработал | | Абдрахманов  | | | | | | |

| | | | | |
|----------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| Взам. и дв. № | | | | |
| | | | | |
| Подпись и дата | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |

